

D. O. M. A.

COMMENTARIO-
RVM ALCHE-
MIÆ

ANDREÆ LIBAVII
MED. DOCT.

Partis II.

TRACTATVS QVARTVS

DE LAPIDE PHILO-
SOPHORVM.

QVI EX ARGENTO VIVO PER
SVBLIMATIONEM ARTIFICIOSISSIMAM

Æmyssicam factus, reducitur in materiam primam; dictus inde dard Merc.

*qui postea iunctus auro vel argento perficitur in cinelu-
ram, non sine argento vi-
uo crudo:*

Duplex hinc Mercurius appellatus.

REFER HVC ALTERAM PARTEM

Alchemiæ practicæ à Cl. Viro LEONH. DOLBIO Philol. &
Med. latius donatæ: Et disputationem cum Michaëlio, & Gui-
perto de materia Lapidis & transmutatione metallorum

EE

LAPI-

L A P I D I S

Corpus:

IN prima operatione æs seu Venus ex mari emergens; quæ & terra vocatur. Mare vero istud est liquor mercurialis, qui & spiritus mercurii per sublimationem ex vitriolo & sale septenariam, aliasque vias summe repurgatus, & à terrestri aquosaque superfluitate liberatus, qui vnicus potest autum sibi commistum soluere. Debet autem ex sublimatione ingeniosissima per tartarum reduci, vt plane nihil de sale aut vlllo minerali cum eo marteat, sed existat Mercurius purissimus: in quo est sulphur proportionale: & quo solo aliqui ab initio vtuntur, alii aurum vel argentum preparatum addunt, vt sic in balneo sedeat senex. Est Elementum terra.

Anima:

LAC Virginis; aqua viua, quæ separato corpori iterum instillatur guttatim, & cum eo coagulatur, igni industrio. Ros est cœlitus destillans super corpus mortuum. Est Azoth abluens Laronem nigrum. Est aqua Elementum. Nota quod hæc aqua aliquando ab initio composita sit ex Mercurio corporis reducti & crudo minerali, sed repurgato.

Spiritus.

ARgentum viuum repurgatum quo coagulatum primum soluitur in secunda operatione: Et tunc emergit verum caput corui, solutione seu putrefactione. Sed coagulatione fit calx viua alba & elixyr, quod & oleum, & arsenicum item aer, &c. Solet vocari. Ignis est calx rubea post fermentationem in operatione tertia: In qua etiam repetitio & successio imò transmutatio fit omnium ordine Elementorum.



De Lapide Philolophorum. 53
TYPVS ARTIS AVRIFI-
CÆ SEV LAPIDIS, PER HEN-
RICVM KVHDORFERṼM, AN-
NO CHRISTI 1421.



EXPLICATIO LOCORVM SIGNATORVM.

A. Pedamentum seu fundamentum instar terre.

B. Duo gigantes seu atlantes qui fundamento insidentes à dextra & sinistra globum humeris sustineant, & manibus fulciant.

C. Draco quadriceps, qui sursum versus globum expiret ex faucibus 4. gradus ignis, ex 1. ore extat quasi aer: ex 2. tenuis fumus: ex 3. fumus cum igni: ex 4. ignis merus.

D. Mercurius cum catena argentea, cui astrici & sint à lateribus iacentes duæ bestiae.

E. Leo viridis.

F. Draco coronatus vnius capitis: Ex hz duæ bestiae eandem rem significant, nempe liquorem mercurialem, quæ est materia lapidis prima.

G. Aquila argentea triceps, quæ de missis capitibus, duobus quidem quasi marcescat; ex tertio vero est indar aban aquam seu liquorem mercurialem in locum maris qui signatur. H.

I. Imago venti spiritum emittentis deorsum in mare subiectum.

K. Imago Leonis rubri ex cuius pectore effluat sanguis ruber in mare subiectum &c. quod ita colorandum est tanquam ex argenteo & aureo, vel albo & rubro misceretur. Accommodatur typus, ad corpus animam & spiritum iuxta hos qui in initio quonq; requirunt tria; vel ad sang. & gluten aquilæ: Nam qui tria sumunt, duplicem habent mercurium. Qui duo, tantum vnum qui est reductus ex crystallo vel metallo immaturo Philosophorum.

L. Tractus aquæ nigre, sicut in chaos; & signatur putrefactio ex qua emergit mens quidam in radice niger, in cacumine albus ita vt ex cacumine argentea scaturigo de fluat. Nam est figura solutionis & coagulationis primæ: Et rursum solutionis secundæ.

M. Mons iste.

N. N. Capita nigra cornuorum ex mari prospicientium.

O. Pluvia argentea ex nubibus in montem verricem decedens; qua tum nutritio & ablutio Laronis per Azoth designatur, tum secunda solutio qua elementum aeris ex terra & aqua educitur (Terra & aqua montis species - aqua est ille primus liquor maris.)

P. Nubium forma, ex quibus ros aut pluvia & liquor nutritiuis.

Q. Cæli species in qua lateat Draco supinus suam caudam vorans, estque imago coagulationis secundæ.

R. R. Æthiops & æthiopissa sustinentes globos superiores duos laterales. Insident autem globi maiori, Et obiter signant nigredinem secundi operis in putrefactione secunda.

S. Hic designatur mare argenteum purum, quod significat liquorem mercurialem quo medio iunguntur tria.

T. Pinguis hic olem maris innatantem & ex ore vomentem liquorem lactem. Olor iste est Elisyx albus, calc alba, arsenicum Philosophorum, commune utrique fermento. Debet tergi & alis globum sustinere superiorem.

V. Ecclipsis Solis.

X. X. Sol immergens se mari hoc est mercuriali aquæ in quam abire debet etiam Elisyx. Exit in de vera Ecclipsis Solis, a cuius lateribus utrinque pinguet debet Iris, ad designandum caudam Pavonis, quæ tunc in coagulatione apparet.

Y. Y. Ecclipsis Lunæ item à lateribus habens Iris, & iuxta imam partem maris, in quam Luna mergatur, Elisyx, figura fermentationis albiæ. Mare veto utrumque sit obscurum, nanihil.

Z. Luna illabens in mare.

a. Regina argentea corona ornata demulcens assidentem aquam albam seu argenteam.

b. Rex purpureus cum aurea corona Leonem aureum assidentem habet. Altera manu Regia trahit illa aliam, & ex mibra.

c. Phoenix insident globo & se comburens ex faucibus euidentis pluviam aëres argenteæ & aureæ. Et ex hoc signatur augmentum & multiplicationis.

De Lapide Philosophorum.

55

Ichnographia operis Philosophici alia.





- A. Leo duplex vnitis capitis, quo signatur materia prima lapidis ex duplici mercurio leonis & caput illud vomit aquam viridem, quæ est mercurius philosophorum ex duobus genitus. Vocatur alias Leo viridis.
- B. Leones utrobique quasi in gradu Salomoni quinque, ad repræsentandum quinque metalla vnitis radicis leoninæ & mercurii coacti; Hæc in Solem & Lunam transire possunt: Dextri leones in Solem; sinistri in Lunam contendunt, idque in opere conspicitur per potentiarum successum & permutationem. Non sine mysterio supremus Leo respicit inferiores &c.
- C. Solis effigies.
- D. Lunæ imago.
- E. Balneum in quo sedet rex cum regina, Est & figura le&al genialis ad generandum similes. Item horti in qua arbor, cum pomis hesperidum.
- F. Rex cum diademate & sceptro liliato quasi alloquens reginam.
- G. In medio arbor poma aurea producit, stellæ vero aureæ circumstant coronas, ad multiplicationem & augmentum, vel etiam fructuum projectionis designandum.

Comment. Alchem. Part. II. Lib. IV.

quod est et illi quoque per se non minus reduces metallum, quam ex vitro plumbum, & cetera, & sic & aequali lignum. Iudicant ergo philosophi illa principia à natura in sua consuetudine esse petenda, & per artem corrigenda, penitusque admodum quæ oportet, perficienda. Hæc hoc est visum, si à natura mercurius acceptus, quantis fieri posset, modis optimis repurgetur, adhibitoque calore & vasis analogis, ad maturitatem perducatur suam. E quo enim succo constant metalla, sue sit primum halitus specie, quod vult Aristoteles, coierit, seu seminatim vim, cum prius reus esset, acceperit, si mercurius vocatur. Sed cum spiritus à legitimo dignosci non, aut certe vix possit, nempe à facundo, & qui iam semen, potentiamque metalli habeat, sit illi discendi, & deinde si constet metallicam dispositionem & vim accepisse, etiam anceps sit coniectura, optimumne, an monstrum eiusdem sit metallum, quin & tempus, impenseque requiritur tentum nimia: aliam inuenerunt, & minus arduam sumt usamque viam, quæ ad idem peruenirent quæsitum. Sicut autem in vegetalibus & animalibus vnumquodque se propagat beneficio feminis in se genti, cui & virtus totius, & potentia est inclata, ut semen sit *Aurum* id, quod res, cuius est semen, actus: & postea adhibito calore, digestionem, nutritionemque debita, etiam euadit simile priori secundum substantiam; ita fore etiam in metallorum genere, secundum analogiam ramen, iudicant. Ad semen ergo inuestigandum summis se conuertunt viribus. Eius duplex occurbat ratio. Vna, ut ex matrice terra rapetur, altera, ut ex aëre (vita loquitur) in qua gignitur. Paracelsus quidem pro sua stultitia putat, posse illud inueniri formiduliter, sed inueniri & ostendi sensibus, primum desideramus exemplum. Metallica agnoscunt inter duos in venis immaturis eius vestigia, sed cum volatile sit, & dispersum, non audent excerpere. Facile est rationis adminiculo intellegere in venis immaturis bisuihi, esse tam hoc, tam argentum, & debet expectari maturationem, quæ etiam est consecuta, ut historici metallicorum testentur, & sic in alio sed semen ex arte ad institutum eius separare, opus est & labor. A labore ergo ipsam accessimus, & ex metallo in sua natura perfectio petuerunt desideratum, sed vni hominibus, pæcudibus, plantis, idem sua substantia perfectis, inuenias quidem humorem seminalem, sed non seu per semen ad procreandum felix: ita & in metallis, in quibus tamen compendiosior res est, quod in vno hic fit quod in pæcudibus, in dispersis, nempe mare & femina. Neque vero ramen in hac parte manca esse narus putanda est, & vni semen concessisse, alteri dynamis eius negasse. Vbi ergo omnibus humetis absolute præsto fuit argentum vel aurum: propius id inueniunt; vbi vero debile quasi & turbidum arte prius tollendus fuit morbus, & naturæ vis integra ad semen excitanda. Hæc est illa res, quam lapidei vocant, quam Elixir, quam animam & semen auri, quam tincturam, & aliter, quæ in suam materiam prædictam, disponit eam ad optimum, & non disponit tantum, sed & statim cum proximam habet, quæ sit necesse, mutat ut fiat tale quale corpus, ex quo est extractum, id quod tingere vocant, etque hic præcipue inter mineralia & viuientia. Nam minerales tincturæ cum valentissime sint in materia prædicta, statim habent actum, sicut ignis qui naphtham statim vertit in spiritum sibi conforsem. In viuientibus requiritur intervallorum series. Veruntamen & in natura metalla non sunt subituro, & lapsus non concinnatur momento. Itaque hic iterum consensunt. Ceterum cum dixi illud delectari in gremio & perfectum in natura esse perfecti, non dixi, ut ab illo, quod autem, lapidem philosophicum creatum à natura inueniri, nec indigere quoquam, nisi ut superflua remoueantur. Non enim præstans puritatem essentialem dare, sed concipere accipere ex natura, & qualis ibi est, aliam etiam erit in artificio, in qua cum perfecta absoluta; quæritur virtus, nec illarium erit nullo imperfecto, neque etiam in eo concinnari ceteri semen peti posse. Verum enimvero quod ita perfectum est per naturam nihilominus ad finem artis est imperfectum. Aliquis enim dispositiones habet, quæ resistunt, quo minus le seminare, & gignere simile in materia apta possit aurum. Hæc sunt illud ipsum, quod recte appellatur superfluum, & non tantum qualitas quædam est, sed & corporea crassities, ex qua anima auri per artem elicitur, & hæc assumitur, illa neglecta. Præterea in vno utramque vim, masculinam & femininam, in eo plantis contineri assensum est. Sed nihilominus postea philosophi duo corpora, aurum tantum materiam, & argentum femininæ loco assumerunt, felicius ita tam materiam communem utriusque fecerunt concinnantes, quam igneam naturam corporis masculini continerent, perantes. Inde euenit dissensio inter auctores. Quidam enim viuis perfecti duntaxat faciunt mentionem, veluti qui ad aurum tantum, vel lunam tantum modo contendunt; quidam duo requirunt, qui nempe communem materiam ad albam & nibeum faciunt, & postea seorsim certas partes in aurum faciunt. Porro illud ipsum semen nunc ex perfecto elici potest sine familiaris liquore, quo perfectorum capages referretur delectus turque, nisi perfecti sine menstruo primo illi, quod naturam & vim primæ materie metallicæ obtineret. Et tamen vna natura menstrualis feminis, requiritur. Fecerunt ergo enim, quem mercurium philosophi hunc vocant, in quo utriusque perfecti natura est, & insuper etiam materiam primam menstrualis feminis facundia. Hinc totum materia exiret, omnia nempe ex aqua extitisse, & omnia ad aquam reduci esse: omnia ab vno, omnia in vnum; & vnam rem esse, in qua tamen duo, tria, quatuor sunt, cum sit & vnum orbem actum, qui red gendus sit in quadratâ, triangulum, & tandem iterum in quadratâ dupliciter concurrere mercurium, erudum, & corporeum, quæque sunt affixæ pene inuicem. The mercurius est principium operis, & vera materia, sicut alibitis aperte declaratur. Patet ergo, quod philosophorum nihil aliud esse, quam essentiam feminalem perfectioris, in metallo ad albam, & aurum tantum perfectioris transmutanda; quodque, si concinnetur ex perfectis & donetur per naturam, non immutanda ad similitudinem eorum corporum, ex quibus est, quod fieri non potest, nisi in his generibus, & ceteris per metalla ad primam materiam reuocatis, vel eius potentia propiis in natura.

Cur autem vocetur lapis, & non potius nomine suo innotescat, scilicet quidam id deo fieri, quia sit sacrosanctus, quæque lapidum instar possit tunc sed non est illius, qui occurrunt in cunctis, nec concupitum iudicant. Conuenerunt enim quibusvis viæ appellationibus, etiam talis similitudini duntaxat

reclut

Ad aurum
mercurium
femininam
Altera
metallum

Ad aurum
mercurium

Ad aurum
mercurium
femininam
Altera
metallum

Ad aurum
mercurium
femininam
Altera
metallum

Ad aurum
mercurium

Ad aurum
mercurium
femininam
Altera
metallum

Ad aurum
mercurium

Ad aurum
mercurium
femininam
Altera
metallum

Ad aurum
mercurium

Ad aurum
mercurium

berum congruentum. Poteramus dicere quod in auro instar gemmæ carbunculi tandem sit preciosus, rubens & præclarus: aut etiam q̄ auri semen in venis lapideis oculatur, inde eruentum sit tanquam in lapida quinta natura. Sed nil refert, siue constet vera causa, siue sit occulta, modo rem sciamus. Neque vero soli isti seminario principio impositum id nomen est. Nonnunquam ita vocat auri argentumq̄ ipsum nonnunq̄ mercurium & alia: & sunt varii philosophorū lapides passim. Est mineralis, est vegetalis, est animalis: quos alii discernunt, alii vnus rei tres rationes, & tria nomina esse dicant. Autor Rosarii maioris ita refert: *Tres sunt lapides, & tres sales, ex quibus totū magisterium conficitur, scilicet mineralis, plantalis & animalis, & sunt tres aqua, scilicet solaris, lunaris & mercurialis: mercurius est minera, luna planta, quia recipit se ab eis coloribus, albedinē & rubedinē: solum est animalis, quia recipit tria, scilicet constitutionē, albedinē & rubedinē & vocatur animal magnum, &c.* Et paulo post. *Tres sunt lapides philosophorū, mineralis, vegetabilis, & animalis: triplex in nomine, vnus in esse: cui certe auctori diuersæ cōpositionis partes & rationes in re vna ista nomina sustinent.* Alii respiciunt ad tres distinctas operationes in Elisyre cōficiendo, vt prima sit mineralis, eū solutio & coagulatio simplex hic fit tanq̄ in minera, secunda vegetabilis, quia iam duplicatur, exaltaturq̄: virtus ad imitationem se vegetantis plantæ; tertia animalis, q̄ tunc per fermentū demortuum corpus animam recipiat. Nihil aliud videtur designare Geberus triplici sua medicina, quā prima duntaxat alteret imperfecta cetera complementū sufficiens: secunda aliquam saltem notā perfectionis inducat: tertia ab soluturū omnib. numeris reddat id super q̄ proicitur. Et quamquam illi philosophis rem occultat, & eorum pla afferat dissentanea, tamen illa duntaxat in specie vt operi vero sit ex philosophare de claratio adducta, persuasum habemus. Verum enim alioquin h. e. auctoribus consonantibus, q̄ prima operatione perfectus lapis, quia adhuc volatilis, tantum alterationē in colore præstet, sed non constanter; secunda vero iam enī amplius tingat, sed nō essentialiter: tertia ab soluat completq̄ vota omnia, si accedat imultiplicatio & præparatio ad proiectionē legitimā. Ipsē auctor in explicatione terræ medicinz ait: *non differre eam ab ordinē secundi medicina in essentia vltimū nisi per subtilissimos præparationis gradus, in cōfessione eius & duntaxat labori instantiam.* Sed in his nolumus eum quocuq̄ digladiari, cum sint ambigui expositio. *Quia Chymici veterē peruerterunt, addito lapide, sale, liquare &c.* Illi triplicitate distinctos, puta utrumq̄ lapidē fieri ex mineralibus, alium ex vegetabilibus, & tertium ex rebus q̄ fuerant animalis. Itaq̄, admodū elixauerunt in spiritibus mineralibus, plantarū partib. & animalij excrementis. Nonnulli tria principia Chymica, sale, sulphur, & mercuriū ita distinxerunt: Alii olea, sales, & liquores destillatos in eodem appellatur nōminibus. Vide est qui scribit: *Nos lapidē philosophorū nuncupamus cōfictū a oleo, vltimo oleum antimonij, oleū sulphuris, vitrioli præparati, mercurij coagulati, cōmuniū, &c.* Non desunt qui aurū portabile, tincturā antimonij & vitrioli spiritū istis insigniant nōminibus. Fortassis & simpliciter potius quā inepiores habendi sunt, qui lapidē mineralem appellant quaslibet essentias ex mineralib. factas, vt problem ex vegetabilibus, animalē ex animalibus. Sed neq̄ hic pugnantes erimus. Paracelsus aliū habet, quē in veterū appellar, tingentē metallā alium quo male dispositū corpus similiter metalli sanat, cuius vis iam sit specifica seu essentialis, sed ex præparatione acquilita: & hunc ex elemento Mercurij plētiq̄ mercuriū sublimatū, q̄ & minera mercurij accipiunt. Est in hoc aliquid, sed labor maximus. Alia res est in qua inuenitur, p̄p̄inquis, fieri aurumant quēcum sequuntur, quanquam nullus possit quid certi asserere, sitque cum magistro suo sepulta scientia, si vlla fuit. Qui lapidē transmutatoriū metallorum præfensent solum, non contentiant & ipsi alio hoc p̄dicante, alio autē. Etiam artifices opus partienē præfensent, & vniuersale; aliud paruum aliud maius. Est & mediū, de quo Geberus, qui suū triplicem modū dicit ita desinit, & tertium vocauit, ordine operis maioris, cuius & Thomas facit mentionē. P̄cis refert quēdam plotiātū, se vltra viginti modos auri faciēdi tenere. Est & philosophica ratio sic quēns Paracelsus: unde dicitur ex illis lapides, quorū quidam reenebō. Oleum antimonij, oleū sulphuris, t̄m vitrioli præparati; & tandē cinabaris, iusta cōmiscantur, p̄p̄tione, inq̄; retorā (quam vocat) singula ista aqua regis valide parī quantitate, in cinerib. primo ignis gradu digerantur per mensem. Phlegma solutū huius iterumq̄; reddatur materiz in fundo, q̄ repetatur donec alba humiditas nō comparuerit amplius. Tunc clauso vitro materia digeratur in arena, & trīginta dieb. spacio coagulabit. Coagulata materiz in loco humido frigidō. Soluta coagula dento in arena calente, fietq̄ lapis, quem t̄m in quoq̄ solue, & coagula eodē modo, & euadet instar carbunculi densi, minoris tamen perspicuitatis quali cum obfuscata quādā. Hic est philosophorū lapis, cum mille partib. auri Vngarici multiplicantur, & tinget vna pars obusagelmis. Debet tamen argentū prius ex mercurio tingi, & postea in aurum mutari. Ex hoc philosophorū lapidē vnum, quem tamen liberabis a philosophia suspitione nunquam. Alii solum, vt illigere potes solum & lunā philosophorū, qui sunt lapides per sublimationē ex principijs in cōmuni studio elaborati ita vt sol sit rubini vel carbunculi instar, luna adamantis vel crystalli lucidissimi. Hi reddū in primā materiam mercurium illum exhibent qui ab initio queritur, vt lunam sububent in mercurium resoluere, quem diuidunt in partes tres, & vna reseruata, duobus ingerunt septimanā partem sui in fornace ex quo est cōfictus, quod fermentum vocant, & non flem totum, sed partem in imponunt. Est t̄m id aurum vel argentum in subtilissimas bractēas, vel calcem redactum. Mercurius inelusus est cucurbitule, quæ immisso fermento, probeque commisso, clauditur exactissimē, ne quid possit expirare. Ita colloatur in cineres calidos per mensem, donec soluat corpus in propria aqua seu mercurio; quo facto, plus immittitur recluso vitro, idque etiam tertio agitur, quo ad aurum corpus est absumtum, & a mercurio receptum. Libentissime enim cum co fungitur, atque etiam ingerit. Ita Draco suam deuorat caudam, vt voluit, quanquam huius potius contrariū est ligūficatum. Fermento absolutū, massā in violam transferat, vel matreem (quod est genus vitri cylindroidis vtriusq̄ elemis, relicto tantum foramine) quæ quarta duntaxat impletur patre, & occluditur quam arctius potest. Ponitur in arena exibata calente per aliquas horas (forte 12.) vt ascendere possit, & sublimari mercurius. Cum scandit, vetendum vitrum est, vt ad fundum denū redeat, & iterum eleuetur, quod terties repetitur, donec a suo corpore sit fixus. Semper autem in fundo aīnt pulu. sculum fixum

Penitus
Et philosophi
plena dūto
primo coqui
tur, sit aqua
quædam ma
gis coquitur
magis in se
facit, quoniam
que lapis sit
vni met ab
lo, operem
nisi, vnde
nomen lapidi
dus philosoph
porum, for
tūm est.

Geberus me
dicina tri
plex.

Lapidem
salis.

Lapidem Pa
racelsi signa
ti.

Tinctura
quædam par
ticulari.

1. Per lapidē
firmitate.

11. Alia
embrasatū
lapis.

Hi dicunt
Sol mutari
in aqua
aliam autem
& autem
rubri nū
lapis t̄m
t̄m in a.
vna aqua
in leu
abire se
Mercuriū
fieri odore
corporis mu
tati offi.

est, etiam fornaculæ vias esse, quæquam is gradus in exortu, ubi vix aut requiescat, inde dicitur, non
ita in fornace peripit, sed & viro peragitur vitro, quod est in corpore, sed spiritus, qui non dicitur
vocat, cuius oculoculus sunt dux, neura quidem respiciat. Volens autem coloribus & figuris
etiam, posterior requiritur, eorum vindiquæ solidari. Ignis dupletur est. Totus quidem est ignis, & per
spiritus; neque enim flamma admitenda ad vitrum est, nisi cum una perfectus lapis est, sed alius
est internus & connatus. Hic est in mercurio solari qui sit per reductionem. In primis, mac & sulphur,
mas & vocatur, cuius gradus sensu percipi nequit, effectus tamen operari igne elementalium vulgi,
cum hic non possit preillare id, quod ille in corporibus solutione destruendis. Alius est externus,
quem munitionem elementaremque appellat, & à nonnullis initio dum putrefactio viger, non adhi-
bitur. Ceterum de vas & igne multi præcipiunt multa: sed non vidi, quod ad ignis rationem atti-
net, magis flosiora h, lege & testamentum Arnoldi: Iob de Padua, prædicam Bonifacii & cæ. quæ in li-
bello quodam Germanico extant, aut titulus, Pandota, quæquam, & hic totum artificum designet
quidem, sed non satis articulate, adeo ut in ipsa luce quoque tenebræ sint admixtæ. Res ipsa nemi-
vidi descriptas manifestius, quam ab Arnoldo, & nuper editis in Penoi in axiomatis philosophicis. Ex
isto in Latium conuerter, quæ necessaria indicauero, & calci huius tractatus adiungam. Tempus per
quæquam absolutum, non est apud omnes certo definitum. Quidam id reuocant ad decem menses
vel huius, quibus conceptus in vitro perfectus, quæquam & hoc fit æquale. Alii triennium, alii
etiam annus statuerunt. Sed multæ incidunt sine qualitatibus causæ. Non enim modi tantum operandi
differunt, dum variis interdum idem efficiunt, idque compendiosius, vel etiam per ambages, prout
artifici operari potest; sed & materiz motus, apparatus industria, & similia alia. Itaque citra remporis
extremam descriptionem, iubent agere artificem ad perfectum, & adiones singulas suis determinant
in hunc, & præcat quid quando fit instituendum.

*Animas ex-
sistit,*

Paracelsia-
rum delira-
menta.

Alfreda de

argentiū illud viūm perfectū, in corporibz perfectis potentia existens, sit euocandum per aliud agentium viūm, quod iam sit actū. Non autem sunt plura duobz: Vnum corpus, alterum cradum. Et illud potest esse, hoc actū. Necesse ergo est, vt per hoc illud eliciatur.

Tria itaque omnino concurrunt ad materiam lapidis, aurum, argentum, & hydrargyrus: ex quibus sit, vt idem autor ait, *Natura & arte*, quia natura cupit perfici, in seipsa habens causam incrementi sui. Oportet tamen vt motum accipiat ab arte, vt Elixir sit completum. Requiritur & ingeniosa manuū administratio, & adimiculum opum, sicut inquit: *Tria requiruntur in magisterio, ingenium, opera manus, & arbitrium, quod exigit sapientiam, diuitias, & liberos*; ne omnino dissidas autem ex libris Deo auspicante posse disci, de quibz & initio dixerat, quod liber librum aperiat, (&c.)

His fundamētis in materia & causa efficiente constitutis, explicat etiam quomodo preparari debeant partes singulæ, licet obscurius. Aquam iubet septies destillare, licet videatur intelligere illam quæ est in separatione elementorum, sed tales sunt philosophorum latebræ. Aliena alienis locis non raro exponunt, & potissimum in illa elementorum separatione, & apparatu sunt iugaces. Destillationis per sublimationem preparatur Mercurius, & sit aurum vel argent. philos. Hæc reducta in 1. mat. viuat ac capiunt reducendi metalla. Iam tunc istius finis est, vt terrena eius seculentia tollatur, superflua adimantur, & absentia suppleantur, sique spiritus omnino lucidus, subtilis, penetrans, immixtus ab omni immunditie, id autem peragi iubet cum vitio & sale: quo pacto & Geberus volebat a calore aurum, vel materiam rectissime sublimari, & purgari sale. Due enim sunt eius mundificationes: Vna per destillationem seu sublimationem (nam eadem res est, nec intelligatur vulgaris sublimatio à victriolo & sale. Hæc enim licet eo modo item peragi possit, tamen longe est operis fior & solertior, nec potest vulgate sublimatum in sua natura manens vllum locum in arte habere). Altera per lotionem ex cæto falso, quarum illa in solutione locum habet, hæc in multiplicatione, augmento, & proiectione, &c.

Corpora vere ipsa inuit aut calcinari posse, aut integra accipi. Si calcinentur, aut solui facilius, sed minus secure tractari.

Quo pondere sint coniungenda, ex his patet; In mercurium purgatum corpora munda aquali lance librata mitte, item: *Studeas vt semper plus habeas de mercurio &c.*

Ita coniuncta non narrant debere in sua natura, sed in primam materiam verti, hæc docent: *Labo- Extractio.* ra, inquit, in dissolutione lapidi, vt partes puriores segetes a corporibus, & grauioribus abieci opus perficias cum leuioribus. Item: *Opus primum philosophorum est dissolvere lapidem* (ita conuultere appellant materiam eius) in suum mercurium, vt reductus in primam materiam, id est, argentum viuum, in solutione & sublimatione duorum luminarium primo laboret, vt ex ipso fiat mercurius, quod est corpora sacre incorporea. [Hinc facile colliges, quæ sunt illa corpora artis ex quibus faciendus est mercurius.] Sed superius caneui est omnia transcribere. *Praxis.* Ad praxin accedo. Eam ita docet: *Purga mercurium & corpora, aliske, contere per vices & imbibere in balneo.* (Facile intelligis contritionem fieri debere per mercurium, quæ est solutio, adhibito tepore balnei.) *Destil- Nigrit colligendi elem.* la per sistrum (quod metaphoricum est, vel metonymicum, pro separa) supereminens nigrum collige ad partem illam, vt dicitur caput corui. Calor agens in humidum, aut est in nigredinem illud enim est oleum, & vtrum dissolutionis signum, quod quando est solutus, peruenit ad sublimitatem suam, vnde separatur ab inferioribus, &c. & hoc ipsum cante nec euolet in fumum. Hæc etiam his verbis explicat: *Lapide dissolutum pone totum in cucurbita super calore temperato vt putrescat & digeratur per mensem philosophorum, vt omnia in materiam primam redeant, & sint argentiui viuum.* In hanc materiam introducta forma est, colore NIGRA, rassa subtili & discontinua. *Caput corui est nigra subtili, discontinua materia genita in mercurio philosophi per calorem humido, &c.* Et hoc est signum perfecta solutionis. Calor enim agens in humidum, primo generat nigredinem, quæ est caput corui, & incipit operari nostris, quod dissolvitur lapid in mercurium, vel aquam nigram. Solutione hæc peracta, iubet diuidere in elementa, vbi aer vocatur mercurius, nigredo Laton, seu terra nigra, quæ sit albedo, vt postea euadat alba. (Itaque & nonnunquam dicit terram esse albam, de terra non cures, cuius sit sublarule, dummodo fuerit, id est, euaserit, alba & fixa substantia.) Aqua item est Mercurius, seu lac virginis, quo abluitur nigrities. Mercurio etiam ignem ascribit, sed omnia recte. Ignis & aer sunt simul in nigritie, terra & aqua sunt in mercurio, & primum quidem mercurius apparet, post coagulationem terra, &c.

Divisione facta, medicina super igni diutius affertur (Nam hic calor maior est quam in initio, vbi etiam a lii interit tantum calori opus committunt.) Et nutritiatur sicut puer in vberibus. Nutritionis praxis hic describitur. *Aqua certam quantitatem affunde terræ alba* (quæ futura est talis, tam vero est nigra) *Tere bene leniter donec aqua sua partem quinquagesimam imbibebit.* (Tritio illa est irroratio, quia in finibus æ aqua quasi soluit & committitur terræ.) *Nam terra nutritiatur initio est pauca aqua.* Deinde ejus quantitas augeat est paulatim exemplo recenti nati. *Sape ergo terram tere, & imbibere octonu diebus coquendo, & leniter calcinando* (non in celigne externam calcinationem, sed ita appellat cucionem in igni in motu calcinationis.) *Si inspersa sitrim vbi totum saltem. Non amore manum & contendo, imbibendo, assendo, donec aqua prius exsiccatur, & ab alba terra combidatur.* Pondus nutritionum singulatiū, vel quantum semel debeas mittere. Tantum imbibere quantum desit. *Affunde aquam non excedentem, nec deficientem pondere.* (Facile intelligis rem committi tuz prudentia) *Semper debes post calcinationem materiam putrescere in fumo* (catachreiticum, pro coquere & coagulare) *per dies septem* (vel octo) *Et deinde pergere imbibendo.* Si terra non sat est alba tere eam cum aqua, & calina. *Asorb enim & igni.* (Aqua seu lac virginis, & calor externus) *abluant Latonem, id est, terram impuram.* Eodem pertinent & hæc verba: *Cum terra imbibebit quinquagesimam partem suæ aquæ, id est, omnes quinquagesimas, sublimata eam igni valido* (vte vt sublimetur qualitate, non substantia) *donec ascendat forma albisimi pulueris* (ita loquitur per similitudinem aliarum sublimationum, vt se occupet). Ita cum ait: *Peces quæ post sublimationem remanent, sunt abyssienda, idem est ac si dixisset, si non placet potest dea bari, non curandum hoc est.* Nam in hac albedine aliquid obscuri manet. Vnde & stannum comparatur.]

Ita absoluta est operatio prima. Sequitur secunda & tertia, cap. Rosarii 17. lib. 2. ita descripta. *Cap. 17.* Opera. lapidem hunc coagulatum, tere, iterum cum aqua rubra (mercurio) & coagula in lapidem vi ante. Et hoc repeti ter-
tio cursu. 110 coagulatum cum igni fortis (nam hic constantior est lapis. & argentea fere albedo, non tamen summa, ca-

lore maiore introducitur) Quod affurgit forma pulueris, est albisimum sulphur, id est, in manifesto est albedo nimis) quod in fundo residet (non intelligit distantia corpoream, sed potentiam, seu quod in terra est. Nam sub albedine latet rubedo in potentia, quia potest ignis murari in rubedinem) est sulphur rubrum optimum. Iste tingit mercurium in aurum album. Non est opus ut extrahat rubedinem sed coque lapidem donec rubescat.

Sequitur fermentatio, quæ comprehenditur cap. 18. lib. 2. Rofarū Arnoldi. Ex eo hæc fit præcepta: Corpora conjungenda mercurio debent prius calcinari (Tale enim est fermentum. In superiusibus prælebat integra) vi mercurii coniungatur & penetrans ipsa. Calcis terenda cum mercurio efficitur duo sunt ynnua. Hoc mercurio corpus est imbibundum, & sublimandum. (Corpus lapidis quod mortuum dicitur his animationibus repledduideo sublimantur corpora vi fiant spiritus & conjungantur aurum, argentum & mercurius. Non mihi ferenda sunt hec (duo fermenta) Color enim solis non fuit ad lunam, nec luna ad solem. Ergo rubrum mercurium nō conjungas cum albo. Si fermento nec solem nec lunam potes efficere. Ergo mercurius albusfacti, lapillis albus factus efficitur prioribus opetib. Igitendum est, ne deves potius fugiat exigni. Itaq, addendum aliquid quod maneat in offensa & qualitate naturæ: vi si addas corpus id cum quo primum effi præparatur, hoc est aurum vel argentum. (Fertur enim dehis limes, quæ sunt prioribus quibuslibet, spiritibus præparanda) Ergo hoc cum argento, cum aurum cum

mentum debet in iis eisdem corporibus ex quibus lapis est extractus. Ergo hoc et adde ut parum rem sit
conforme, et ex on. unctis fiat elixir. Si uis fermentare uisic corpus cum sulphure corpus auriferi argenti con-
fundere cum priore lapide leui ad lyria. Nec sunt plura fermenta. Non potest hoc elixir uisic fixu. O lapis sunt que c.

Hic dicitur addit multiplicatio quæ in qua est, quod summa fixi superat debeat summam volatili (non quantitate sed virtute) et si mixtura virium veritatis in spiritum volatili. Modus sulphuris præparatum in præstans dicitur super summam corpus et sulphur verus corpus in pulverem succorum hic color corporis præparatur super spiritum soli & luna (est) transmutatio hydrogyni (oleum vel lunam.)

Sub'pur non potest ingredi sine medio aqua quae inter sulphura & fermenta intercedit in quavv dispositione. Itaq, sumenda est primum terra, quae vicina est fermento: de aqua quae appropinquat tertio ceteris, qui accedunt ad eam: quarto igni ad rubrum elixy. Nam album contentum est aere, aqua, terra. Coniunctio solbe in vase bene condito, ablue & sicca. Aqua enim est medium coniungens tinduras, &c. (Notat communem pro. cillum fermentandi & multiplicandi, & ingessum praedictum, ubique aqua feu mercurius est adhibendus, &c. Si vis facere proiectionem super elixy: fac eam de materia corporis super quod progreys velu & misce cum fermento. Si solus est, cape solem, si luna. lunam. Matrimonium enim nihil est aliud quam coniunctio fermenti cum corpore transmutando, &c. Loquitur de proiectione ad tingendum & ingessum faciendum, quod non fit nisi prius medicina fermentata cum calce eiusdem fir mita, &c.)

Cauteluz quedam in toto procellu: In coniunctione lapidi nos a res colores, nigrum, album, rubrum, & id ne opus rubeat ante nigredim: Si hoc aliter vult eff, corrige erratum: hoc pot. ad mitti in fermentatione, non in initio) sequendo omnia in aqua alba vt tuum eff. (augenda e aqua, nam pauciorum addidisti. Ita egge si tu se in ante albedinem. Si mediana nollet misceri, dissolve in quod ingreditur, & id in quod non tu ingredi. I t r a n g, solutionem misce, & tunc medicinam proje, (hoc est, in proiectione super corpus medicum non semper commiscetur, ob subtilitatem suam & indispositionem corporis transmutandi. Debes ergo tunc eligere aliquid, in quod seis bene ingreditur lapidem: & hoc dissolue hydrargyro: eodem solue & corpus alcerum indisplicum. Misce hæc duo, & tunc recipiat lapis)

Si metallum mutandum non sat rinctum est Medicina, adde plura rinctura. Si nimis, ut fieri solet in solari rinctura, non in lunari: minus rinctura est vstura & plura metalli. Si non manet rinctura in examini, non satum est fixa, nec satis imbibita. Ergo pone eam in crustibulo & rotura aereum seu oleum. Id est mercurium purgatum oleum seu acri alias est operis secundum mercurium, fit etiam ex artemisia hinc est elixyre unde ol. artemisii dicitur.) donec liquefact et vt cera, idq; super igni, &c. (vult per repetitionem solutionis & coagulationis debere perfici. Ita enim & cap 26. Si iungat repete inbibitiones donec perfecta sit, sublima nemp; id quod fugax est, & misce cum non fugate, iterumq; sublima donec nihil amplius assurgat. Inde explora super lamina. si & sublimationes non sunt vulgate vt in mercurio sublimato quem parit modo velant figere: sed physice solutiones. Lapis enim debet esse vt que perfici, donec per aquam mercurii non amplius solvatur, nisi abstrusa arte, cum debeat tingere fortissime, vt in cadente lamina fit. consens.)

iterum debet putrefieri lapis & coagulari ut ante. Terra mundificatur. & dealbat aqua mediante. Aqua cum terra interuentu caloris coagulat & inspissatur. Coquitur ita inspissata (sub hinc tamen iam tota aqua est imbibita) forti ignis in cucurbita vitrea. &c. tunc accipitur de fermento. (Fermentatio: Et nota hic operis abrenuntiatio. Alias enim tertio & quarto debebat idem repeti) auro vel argento quarta pars seu ad vnam libram corporis tres vncias fermenti: æqualitas est in integris, si calx sumitur vel tinctura, inæqualitas. Fermentum elixum fit solum, & ut terra solum sicut corpus imperfectum: eodem modo & ordine preparatum coniunge. (Non est alius hic agendi modus quam in præcedentibus operationibus) imbue cum aqua prædicta (nono mercurio) coque per tres dies aut plures. Tunc iterum aqua prædicta imbue & coque ut prius, idque repetere toties donec duo in vnum reducantur corpus, quod coniungis si color non variabit amplius: (totum nigrum fit. Tunc separa & coagula, &c. tunc funde super eam natam nigredinem) aquam prædictam (hæc virginis à quo nigrities est segregata) partem post partem, paulatim, & quousque bibas de ipsa quantum potest, dando semper aquam novam (est illa nutritio infantis & coagulatio) Sic spiritus cum corporibus miscetur, & vniuntur ei: & germen iungitur cum mundano corporibus, quod ante fieri non poterat ob eorum immundiciam & crassitiam. Sed nunc eu coniungitur, & in eum crescit, & suum augeat numerum, multiplicaturque, in infinitum, prout verum artificium operatur fuerit. (Multa dicit paucis: præsertim vtilitatem fermentationis, quæ causa est tincturæ ut possit coniungi cum corporibus metallicis, multiplicari & augeri, &c.)

Fundamentum artus est reductio corporum in mercurium, quæ est philosophorum solutio. Solutum est aqua prædicta, quæ abis, quo corpore cui est coniuncta, & vnita, non potest esse permanens, &c. His ille exposuit apertissime totum artificium ordine naturali, absque fallaciis. Insuper etiam declarat quasdam obsecuras phrales, & nomina artificum. De coloribus etiam hæc addit: Nigrum apparet in mortificatione, dum corpus vertitur in terram. Multi colores antecedunt dealbationem: (scilicet in fermentatione) finis est albedo (in rubeo rubedo.) Colorum in coniunctione corporum præparatorum, & fermentorum apparent colores: quæ est regula vniuersalis per omnes operationes. Tantum ex Arnoldeo.

Aqua per-
manens non
fuit in cor-
pore.

Colorum

R. LVLLII SENTENTIA.

Solve fixum (aurum vel argentum) non fixo seu matre non fixa. (hydrargyrum, Philosophica aqua mercurialis, nõ vulgari quem matrem vocat in metallorum generatione, sulphure gerente officium patris) Hoc non fit nisi coniungatur in vase non amplo, ne alterum fugiat aut discedat ab altero, & nisi ignis torqueatur (In præcedentibus dicebat valis figuram seu formam vtri, formam cæli imitari, quibus verbis gratium notat. Et quod hic totiusque dicitur, id prius extulit per coctionem leuem ignis lentius: quod corpus obrundatur subtiliter, & impalpabile reddatur, quæ congruunt naturæ nigredini) Et tunc alterum operatur in alterum, & sunt res vna, sicut erant primi in mercurium abeunt seu aquam, quæ est prima materia corporis) ita pugnant cum inimici, resistunt igni sicco per humiditatem inextinguibilem & crassum asilem in partes superiores (corpus cum soluitur in putrefactione physica emergit ad superficiem speciei nigre cuniculæ & pulueris) Bene custodire, ne pereat. Ita summa pars fixa fit volatilis, hæc res vocatur solutio, & calor operatur statum nigredinem. Hæc est imprægnatio, & interna solutio & clavis totius artus.

Non potest generare nec corrumpi, nisi habeas impletionem (Negat ita solum sufficere, sed requiri perfectionem) ita mortuum est granum albi, fert, fructum centuplum. Ascendit è terra in celum, & è celo in terram descendit. Quod corpuscum est, fit spirituale sublimando, spirituale fit corporeum descendendo (quæ verba designant solutionem & coagulationem, quarum illa solum corpus ascendit, hæc aqua seu h. e. virginis refulum sicco pulveri coagulatur in terram albam, quam foliatam vocant) Et vim fortitur superiorum & inferiorum, hoc est, quando fit solutio, & fortis incensio movetur in vase tanquam aqua fervens: & corpus ascendit, est illi hæc destillatio, & sublimatio, per quam volunt sapientes diu loquendum & figendum esse in igni. Hæc est calcinatio & coagulatio.

Interpretatio
(maragdi
hermes.)

Et sic gignitur album in sicco, & in albo flavum, in flavo rubrum. (Pari modo per solutionem & coagulationem, ut dictum est in præcedente operatione, significat fieri elixir album in igni sicco. Eodem porro modo etiam elixir rubrum quod vult vberiorem igni ex albo sequi mediante flavo) inter nigrum & album (completum & fermentatum) omnes apparet colores, (cauda pavonis) qui tamen negliguntur, cum sint instabiles donec vera albedo predeat, quæ est verum elixir album, coadunatum ex rebus Diaphanis (puris & lucidis. Non enim periciuntur per vitrum) Non autem aliter perspicuum, quam speculum purum, iuxta (quod diaphanum non est) eo pervenit molliter, hominum operatione. (Artificium naturam ingeniose & paulatim absque vi & festinatione perducit ad perfectionem lapidis.)

Opus periclitatur in tribus quadragenariis. (Tractatio magis perspicua est, distincto toto opere in tres partes. Nam per quadragenarias intelligendæ sunt operationes totidem, siue quadraginta diebus finiuntur siue non, primi quadraginta diebus vis imperat, cuius spectat vnitur semine absque separatione. Alii quadraginta diebus formatur & accipit animam & spiritum & tincturam, vivificatur, (Hæc congruunt fermentationi, itaque ibi operationes duæ præcedentes sunt coniunctæ.) Tertia quadragenaria nascitur fructus purus fit fluxus suffusus, nec metuit ignem, in quo quiescit antice. (Hæc de multiplicatione & augmento, item absolutione plena, si forte aliquis fugidui adhuc esset coniunctum.)

Tempus.

Valde ad omnes morbos, excepta decreti mortui termino. Spiritus hoc tingente facimus vitra trassabilia malleo & infragilia. Ex crystallis facimus carbunculos prout miscetur quo planeta. (Vltus tinctura potissimum est in tinandis æris, in metallis & mercurio perliciendo in vitro molliendo, gemmis fabricandis, muria in salelem sine igni statim densanda, &c.)

Si vult ad argentum operari, non est ut progrediatur usque ad rubedinem. Sed cum vera albedo exierit (post fermentationem elixyris cum non corpore) desine, & fac periculum medicine, num habeat fusionem facilem in duro & molli. Si non, adde partem lactis virginis, id est mercurij septies destillati: & solvitur, destillatur, sublimatur, coagulatur: & facile fluit vi cera sine fumo. Et hæc medicina, reitendo opera, eo perducit potest excellentia, ut etiam inveniet

Vltus in medicina.

Vtra trassabilia.

Gemma

Lapis albus.

Probatio medicina.

Lac virginis

Sexies alius.

Lapis rubens.
Elisir unil.
mercurium infinite in Lixura: Et sic alia imperfecta. (Duo notat, refectionem medicinx adhuc sumptu-
tis, quæ sit per operationem nouam soluendo & coagulando; augmentationem, quæ repetitis opera-
tionibus, in immensum excreuit.) Si vñ ad solè operati diuini coque medicinam ad ignem, donec rubescat. *Nota*
do enim est perfecta digestio. Et est vñ Elixer simul paratum ad album & ad rubrum. Fermentum rubrum
non putat necessarium, quia alba medicina fermentata potest exaltari cõdit ne diuiniore, vt euadet
rubea. Hoc euenit quia elixer commune est ad vtrumque. Sed tamen necesse est album fermentum ac-
cedere.)

Hactenus Lullius, qui obsecutus satis est; tamen non dissentit à superioribus. Quidam eum val-
de admirantur. Alii negant scivisse lapidem. Sed documenta sunt in promerito.

THOMAS DE AQUINO.

Materia.
Is designat primum materiam dicens: Labora cum mercurio minerali, qui statim venit de vena, nec va-
quantur suis in aliquo opere. (Vena huius est aurum & argentum, vnde extrahitur tanquam ex mineris, nec vi-
tus inquam alias est in illa sua natura.) Is est opus nostrum perfectivum, ad usum salutarium ex elixio suscipimus. Cui
figitur, est similitudo albedinis vel rubedinis &c. & non re edit à commisso; sed amittit illius metalli, & medium conjun-
gendi in illas, quia miscetur ei in profundum ingrediens, penetrans, & adhaerens. (Materia lapidis est mercurius
ex perfectis extractus, qui cum his est, euadit in cõtura, cuius illæ sunt proprietates, &c.)

*Merc. philo-
sophicus fer-
mentandus.*
Et quamvis ex mercurio nostro solo opus nostrum perficitur: indiget tamen fermento rubro vel albo. Miscetur
ergo facillime cum auro & argento, & vñ cum vno, cum ista duo magis eius naturam participant, & sic perfectiora
sint. (Hæc proleptis non tantum de animatione per fermentum loquitur, sed & de illius mercurii cõ-
positione; id enim sequens, est a iur.)

☉ & ☿ ad
rub. & ☿
ad alb.
Aurum & argentum plus de mercurio continentia commiscetur ad rubrum & ad album. (Nota mercurii
commiscenda sunt ad vtrumque. Ergo de elixy & faciendo mercurio; h. l. phosphorus sermo est. Alii
ad rubrum tantum sol, ad album tantum luna miscetur, eaque non mercurio, sed lixy principaliter.)

*Aurum & ar-
gentum mer-
curio amica.*
Solum mercurius est, qui per se opus, nec quicquam extraneum ei debet adiungi. Sol & luna non sunt ei extranea. Ha-
cuius in iniectione operis rediguntur in suam primam naturam, id est, mercurium. (Cur solus hic mercurius, & ta-
men miscetur ei corpora, ipse reddit rationem, quia in argen- tum vivum reducitur; vt, ex eis elici-
tur ille mercurius. Porro rat dici idem non esse extranea, quia nihil aliud sunt quam mercurius coagulatus,
qui solutendus est per crudum, actu fluidum.)

*Ignis quanti-
fit.*
Totum magisterium nostrum est solum in regimine ignis, ex ampla industria. Vñ enim ignis bene recti lapidem
operatur modico labore & paucis expensis. (Est causa agens externa calor & ingenium.) Cum lapis noster, cur-
pora perfecta non intelligit aurum & arg. vulgi, in suam primam naturam, id est, aquam, lac virginis, vel cau-
dam draconis, semel est solutus: ipse seipsum alium & sublimat, destillat, reducit, lauat, congelat. Et vñ ignis per
potestatem. Mercurius perficit in vno vase, hinc alterius manuali operatione. (Altera causa principalis est insitus in ore
appetitus, vel potentia & dispositio ad perfectum lapidem. Itaque cum potentia in actum vocatur
calore externo, ista sponte sequuntur in vase suo.)

*Astercuri ale-
do.*
Electio mercurii: Mercurius mineralis, qui primum in opere nullo fuerit liberatus; traiecit per pannum lineum spis-
sum, tribus vicibus. Deinde per corium leporum: & post hoc iterum per pannum densum. Si quid remanet in corio de-
ius crassitie, sordibus vel sattu: non est idoneus ad opus nostrum. Si nihil apparet, conducit. Cum hoc, nullo addito
(quod sit peregrina natura) potest perfici vtrumque opus. (De crudo accipio, quod resolutum corpori. Ta-
lis autem tam que purus non inuenitur, aut vix latens, in natura. Polluitur enim in mineris, & halitu-
bus sulphureis, aliisque deprauatur. Itaque ante præparandum est, per destillationes, elutio-
nes, &c.)

Præparatio.
Præparatio: quæ tamen est valde intricata & mista. Nam in prima statim operatione decipit mentio-
ne fermenti, & vel tertiam præparat primum, vel primam diuidit, fermentumque appellat non quod
iam sit, sed quod ex eadem præparatur materia. Ponam eius descriptionem, & ubi exorbitet, monebo. Ca-
pe solito de puris communis, id est, in igni calefacti (quia fermentum rubedinis est) vñ ducit: (vñ vñ ducit
alias non sumendum est in prima operatione. Itaque putandum est, hic agi de fermentatione: vñ sumit
Cum aurum commune appellat; ne intelligas vulgare, sed elixer commune ex auro & argento, quod
est communis materia fermenti rubet & albi. Et ideo etiam dicit, in igne calefacti, hoc est, quod est
prima & secunda operatione bis est coagulatum vi ignis) Incide in frusta parua cum forpice. Adde mercurii
vñcias quatuordecim. (In fermentatione quidem minus potes sumere mercurii; sed tamen si non satis
accepisti, non putreficit. Itaque res cogere plus addere.) Fac mercurium fumigare in tegula, & solus in co-
solem. Moue cum baculo ligneo donec sol bene solvatur & miscetur. Totum sive in aquam claram in fustella vi-
tra. Laua sepius terendo, & mutando tam diu, donec nigredo tota ab aqua recedat. (Exordium de fermenta-
tione est. Preter illius amalgamationis conuenit operis initio. Itaque hic se occultauit. Tu ergo in-
tellige seorsim vñciam solis & vñciam lune miscendam esse cum hydragryti repurgati certa quantitate
per modum amalgamationis descriptæ. [Nota quod Thomæ parum tribuitur in hac arte, cui videat
turalia verba sonare & particularia miscere vniuersali. Dicitur autem ab Alberto M. dicitur ali-
quid sed & de hoc dubitatur, num ariem recte sciuerit.] Si advertere vñ vox turritur audita est in terra no-
stra. (Admonitio ad attentionem quasi illis verbis lateat aliquid mysticis, nempe & iurium operis,
& fermentationis vñ dixi.) Nigredine sublata amalgama per corium colligatum transiit. & exprime totum
preter 2. vñcias, & remaneant de corio vñcia 14. Ha sunt res aptæ ad nostram operationem. Attende quod non de-
bet esse plus, nec pauciores vñ in duali in corio de tota materia. Si plus esset, detrahe in minus, adde. Istas ducit
vñcias expressas quæ dicuntur lac vñcia, res vñcia ad secundam operationem. (Cum amalgama est factum au-
dijunque plus mercurii propter multitudine ad postea iterum leparatur, & ad partes tres, & ibi
moue

*Ablutio
vñgradinis.*

matéria debet ab humore excedi. Thomas hic iubet totum exprimere. Sed tamen nihilominus postea addenda est quantitas certa. Invenit nomina. dum viciis duabus appellationem laetis virginis tribuit, quod debetur menstruo post detectam nigredinem, aut saltem mercurio. qui factus est laetis virginis. Hæc vna est expositio. Potest & ocellior esse, aut metaphorica, nempe quod per filtrationem sit accipienda segregatio nigredinis, & laetis virginis, in quo ne maneat aliquid corporale indissolubile, per corium exprimunt, &c. Sed difficile est, qualibet ænigmata in solidum extricare, & ad septentiam a totis sui omnino accommodare.)

Materia de cerio ponatur in vitrum, & hoc in furnellum. Accensa lampade continua flamma velis transire vas inclufam, materiam percurat, non tamen ipsa attingat ollam, & sint furnelli partes omnes similiter bene lutata. (Et hæc omnia sunt omni operationi, si discrimen caloris obserues, qui in solutione fere nullus est foris in coagulatione lenius, &c. Sed debet hic Thomas de solutione pitius dicere. Verum omiffa hæc, coagulationem tractat, & quidem tacita nutritione, quæ tamen requiritur iam in prima operatione, quæ in fermentatione. Per flammam recte verberantem ollam, neque tamen corporaliter tangentem.) Scribitur igitur vaporosus, & innuitur vitrum in olla ovali, vel ovo physico intra cineres iacere.)

Si post mensem, vel duos in fscere velis flores vini, & colores principales, scilicet nigrum, album, citrinum & rubrum: tunc sine operatione manuum tuarum aliqua, solius ignis regimine, manifestum erit absconditum, & absconditum fiet manifestum. (A fermento inceperat. Idem hic attingitur. In prima operatione apparet debet nigredo post mensem, albedo vero nequaquam, multo minus rubedo. Itaque totum hoc de fermentatione verum est, vbi absolvitur splanio & coagulatio menibus 2. seu 90. diebus, nigredine & albedine vera in opere albo cum cauda pavonis; in rubeo vero, de quo hic sermo est, nigredine, albedine, & rubedine interim ordine suo procedentibus, quæ ante erant in occulto.)

Quare materia nostra supram ad perfectum elixir perducit, verendo se in pulverem subtilissimum, qui dicitur Pulvis, terra terra motua, vel homo mortuus in sepulchro, vel magnesia fitens. quod spiritus in eo occurrat est in sepulchro, & anima aqua se respicit. (Nigredinem innuit magis in prima operatione, quæ in fermento rubeo. Eam solent isti nominibus appellare ex similitudine. Est enim niger pulvis in palpabilis, nigrior magnesia seu stibio, plane luscus, tenebrosus, &c.)

Tunc a principio vsq; ad viginti sex septimanas, & grossum tunc saltum est graille, leue ponderosum, asperum molle dulce amarum conserione naturarum virtute ignis oculis completa. (Tanquam de prima operatione sunt vera, quæ absolvitur quatuor mensibus, seu bis 90. diebus: Primis nonaginta natis soluitur, & nigratur corpus; secundis coagulatur virtute ignis, quæ etiam istas mutationes sustinet terra nata, & laet virginis.)

Cum videris pulveres tuos exicator si probam & expensas desideras, tingens. Vna pars solum tingit septem mercurii, bene parati. (Plane de absoluteione primi operis. Vbi albus lapis iam genitus in. beclior est, quam ut tingere non ultra possit; imo etiam fugacior: quod non est post fermentum.)

De Albo. Myce fermentum luna cum partibus septem mercurii, eodem modo, ut in rubeo secessi. Nam eadem est materia, fermentum dicitur. Argentum soliatum hic magis est vile, quam in assale, quia habet in se misuram quandam secum mercurii: & debet amalgama cum mercurio frigido fieri, non cum calido. (Aperit de fermentatione loquitur, documentumque est, quæ opus pervertisse, & loco in initio posuisse finem. Cum enim dicit, eandem materiam esse fermentum viriisque; ea autem non est alia, quam elixir commune, quod prius debebat explicasse, indicat suam vesutiam. Ratio cur hic bractæ argenti sint viliores, quam massæ, friuola est. Nullibi debent feces relinquari, nullibi aliquid impuri admitti.)

Quinta essentia ex sole extrahitur in pellicano, subtili ignis ingenio. Sol & luna mineralium tantum secum immundarum se um habent permixtum, ut eorum purificatio ad nostrum conveniens non esset lapsu puriorum. &c. (Non negat, aurum & argentum esse operis materiam, si accedat mercurius, cum paulo ante de sole affirmaret. Sed si non artificio mercuriali quis veller extra here, experiretur difficultatem. Potes etiam intelligere de non præparatis. Nam illud dictum de paratis verum est. Neque enim de illis septies mercurium, septies fundere per antimonium, fulminare, oluere, spiritibus tartareo facere, &c. congruit pueris & mulieribus; sed duoraxat post coniunctionem, vbi artifex articulos diiudicaverit, alidere, & lychnum custodire, &c.)

Operatio secunda. Sumo corpus primi operis nostri cum lacte virginis: (cum quo per coagulationem unitum est in lapidem album) adde de mercurio nouo partes septem, iuxta pondus istius lapidis, sitq; mercurii purificatus. Exprime per corium, & partes septem trahetis serna. Lava, & impone vitro in furnello, ut in primo opere fecisti per totum regendo tali tempore vel curiter, quousq; videris pulueri iterum factos (coagulatam secundo medicinam in albi lapidem) extrahere, & si vult, tinge. Hi pulueres sunt multo subtiliores primo, quia magis sunt digesti, & vna pars tingit septies septem in elixir.

Tertia operatio. Eadem est cum prima & secunda. Pulveres inde nati tingunt partes 143. septies scilicet, superat prius in parte vna. Quanto plus digeritur medicina, tanto efficacior, subtilior, & tingentior reddiur.

(Eundem processum depinxit de mercurio septuplo amalgamando cum lapide, & exprimentando per corium, sitendique. Sed memineris, hanc tertiam operationem à Gebro aliquando poni, ab aliis ob diu unitatem operis omitti, & substitui iam fermentationem. In fine vetat occupari in maiore opere, quod officio magis, quam lucro sit inhiandam. Id autem nihil differt ab opere paruo, nisi repetitione, multiplicatione, & augmentatione in infinitum, tempore perpetuo. Itaque nihil aliud esset agendum, quam addendum fere ignibus, & hærendum in officina per rotam vitæ. Satis est, semel duxisse lapidem ad complementum certum, ut non pœnitendus fructus inde reportetur. Vltioris augmentatio vel omittenda, vel alius commendanda.

Esset tamen hæc res fructuosior vltio alio artificio, facileq; inueniret, qui opificium perpetuum feruorum magno numero conducto efficerent, si esset crassæ mineræ. In manuscripto libro defectus præxis quædam ex sulphure in elementa resoluta, cuius author se interpres asserit, esse lapidem ad album & rubeum, quem Thomas Aquinas exposuerit in lib. de essentiis, cap. de esse metallorum artificiali, quæque sit ars optima in toto arcanorum genere, cui omnes artifices studuerint, quamque perbis peregrinis occultarint. Ea vero primum præparatum oleo lini, & solutum oleo lateritio, subleuat in elementa soluit. Elementa redificat, vt supra diximus de elementis. Terram albam imbibit seu nutritur aqueo elemento pari, donec in candente lamina fluat vt cera, eamque argenteat. Postea eandem potat elemento aereo sepius destillato ad eundem finem. Huius vna parte quinq; portiones mercurii crudi, idemque repetit in alio vase cum noua terra, secundo & tertio. Ita dicitur. Cum elixir ad album. Huius semunciam fundit cum millecuplo Marte dealbato, & præparato cetero modo, de quo vicissim vnam partem proicit super decem portiones Veneris, vnde fiat argentum. Sequitur etiam item eiusdem elixiris coquit cum marca mercurii in argentum. Ad aurum vero elementum huius aqua nutrit & imbibit sepius: iterumque sepius oleo aereo redificato, donec in lamina argentea fluat vt cera, asserens ei colorem auri. Huius quoque partem vnam coquit cum hydrargyri partibus quinque, vt ante, idque repetit secundo cum pari portione, vt fiat elixir rubeum, quod fundit cum millecuplo argento, facto ex terra & mercurio paulo ante, adiecta tamen ad libram semunciam Martis præparati. Inde fieri Solem ait. Sed fallitur ille author, quicumque fane est, nisi plus quam Sphir gemagat, & si quid veri scribit, duntaxat magisterium mixturæ apparentis conficit: de quibus scripsit Albertus, quod septimum ignem non expectent, Philosophi ex Mercurio suo faciunt lapidem, & ex auro argenteoque extrahunt, nec operantur sine metallis. Illis est fermentum auri vel argenti, est aqua permouens & sulphur vulgi non admittunt, nec vllas tales destillationes aut segregationes, vt satis hæcenus est dictum. Tantum ex Thoma.

Ex Bernhardo Comite Treuisano.

35. artificii
cum Bern-
hardo.

Animi im-
patentes à
Chymicis
magis opes
expellunt.

Artis veri-
tas.

Atueria
lapidis.

1000000.
300000.

Duplicata
mercurii.
Corpora.

Ignis.

Hic indicat, se anno ætatis septuagesimo tertio perfecisse lapidem, postq; multos labores frustra exhaustos, omniaque alia temere tentata, & ingentes sumptus profusos, tandem veritatem esse assecutum, habuisseque in suo consortio alios quindecim artifices, item peritos eiusdem artificii: recuperasse etiam omnia prius absque fructu iasumpta, &c. Sed mirum est, tot artifices non fecisse vel montes auri & argenti, si quidem verum est, quod Philosophi de multiplicatione & augmento scribunt. Verum Bernhardus indicat, ab artificibus veris ista diuitias non spectari, quanquam eos aliqui auari homines & inexplebiles opum cupiditate ex suo ingenio deprauato æstimant, sed silentio ætis iurato, paudere ipsius magisterii & scientiæ & fructu Philosophos decente. Non itaque contemnitur Bernhardus, qui vt quidam nuper nescio ei, quæ obiecit seclera, & profusiones, & exilia, &c. nec ars ideo damnanda, quia non satisfaciant artifices corrupto avarorum appetitui. Tot sunt auctores gratissimi eius veræ, vt etiam Agricola, alias paulo iniquior Chymicis, non ausit eam repudiare tanquam falsam, & oculati etiam nunc hodie existunt, satisque fideles testes, qui aurum & argentum chymicum videntur, egoque aliàs conuicti, naturam per se ei non aduersari, &c. Sed ad Bernhardi sententiam explicandam, vtar nunc duobus scriptis duntaxat, nempe Epistola ad Thomam de Bononia, & Philosophia Hermetica: quamquam et ascribitur etiam Rosarium Philosophorum, quod in illis scriptis confirmat, & explicat etiam manifestius.

Is summatim in pauca contrahit totum opus, per hæc verba: *Opus nostrum factum est ex vna radice, sumptumq; de duobus substantijs mercurialibus plane crudis, pure mundis, extractum, ex minora compositum, relictum super ignem, sicut postulat materia, continuo coctum, donec duo fiant vnum: in quo vno, postquam mista, pars, corpus in spiritum conuersum est, & spiritus in corpus. Deinde augendus ignis hic est, donec fixum quod est, volatile conuertat in suo colore & natura. Scio enim, quod, cum probe commissum est, transcendat omnia, & ad se in suam vitam semper perducatur. Postea tingit milies mille, & ducenties mille, quod omnino tibi persuadeatur. Multiplicat etiam se mole & virtute, vt Pythagoras, Isidorus, & codex veritatis aperte & perspicue indicant, &c.* Hæc ille Comes summatim.

Declarantur autem possim in eius scriptis apertissime, vt ex omnibus pateat, nullam aliam ei fuisse artem, præter eam, quam supra designaui. Vna radix est Mercurius metallicus, quem primam materiam vocant, qui in arte est duplicatus, vt ipse Bernhardus loquitur, crudus scilicet & coagulatus: seu corporeus ex corporibus extractus, & mineralis. Quæ vero sint illa corpora, alibi docuit, nempe nulla alia præter perfecta, aurum & argentum. In initio plerumque alia, quàm in fermentatione. Nihil tamen prohibet, quin etiam in initio ponantur, modo non sine duplici mercurio, idque seorsim, non simul. Extrahendi & excoctioni adhibet ignem, internum nempe & externum, de quo dicit, quod debeat accommodari ad rationem materiæ, nempe nunquam deficere vsque ad finem constantis unionis duorum mercuriorum, in qua hoc spectatum fuit, vt corpora perfecta fierent spiritualia, & vicissim spiritus mercurialis in corpus redigeretur, & sic totum inde genitum corpus & spiritum haberet naturam, quæ etiam in elixyre deprehenditur. Peragitur hoc duabus operationibus, soluendo & coagulando. Post hæc ignis internus est augendus per fermentum fixum, vt volatilibus elixyris ad constantiam adducatur, & tinctura naturæque fermenti ei ingeneretur, in quo etiam ipso intima commissio & unio fieri debet, ne alterum deferat alterum, sed vbique sit natura & vis homogenea. Et sic factus est lapis fixus per fermentationem, ad aurum vel argentum, vtrum placuerit. Hoc factum, acquisiuit simul virtutem transmutatariam, qua omnia corpora mercurialia impetfecta, & cognata potest in suam naturam vertere transmutareque, vt ab aureo elixyre fiat aurum, ab argenteo argentum, eo gradu, vt dignat vna pars admodum multas: veluti si primum multiplicetur per mercurium, ex vna parte

sunt centum : Harum vna efficit mille, & ex his vna trigie mille, qui est numerus millies millium, &c.

Cum his est etiam multiplicatio quantitatis. Nam lapis nouo mercurio solutus & coagulatus, au-
gescit semper. Hæc est sententia dictorum Bernhadi sententia. Sed perlustremus etiam axiomaticas
præceptiones notat digniores.

De materia lapidis ad Thomam multa differit, quibus docet, corpora perfecta, aurum nempe &
argentum, coquenda esse in mercurio, & soluenda : Mercurio autem crudo de minera, quanquam præ-
parato per destillationem depurationisque alias, non vt suam humiditatem amittat, aut alieretur per
sales & vitriolum, qualis est vulgaris sublimatio, nihil faciens ad hoc artificium, sed retineat. Ita enim
ait : *Ha species aurum & argentum sunt in mercurio decoquenda, & ipse est aqua eorum. Vbi alterando conuer-*
sibiliter suscipit mutationem harum. Et : *Si aurum in argenteo decoquatur, (hoc est, dissoluatur debite, & via*
naturali artis) ipsum argentum vinum naturales proprietates aurum illi acquires. Et : *Veritatem non reperit, qui a-*
genti viam naturam humidam destruit, cum nihil aliud requirat, quam puritatem. & *simplicem & deuotionem : vana est*
omni doctrina quæ a terat mercurium, qui spermata est, ante coniunctionem specierum metallicarum cum eo. Aqua
mercurialis non est limpida & diaphana, sed mercurius. Nulla enim aqua naturali reductione speciem
metallum dissoluit, nisi illa, quæ permanet eis in materia & forma, & quam metalla ipsa soluta iterum
possunt congelare. Sol & Luna in mercurio dissoluta, occulte retinentur. Nam natura eorum abicon-
dita est in mercurio, vique ad sui reinspiracionem. In Hermetica Philosophia primam materiam
nominat mercurium & sulphur, ex quibus lapis fit : sed illum duplicat, & indicat, nihilominus
tria concurrere, cum ait : *Rubrum vitrum alba vxori iungite in thalamo crudo.* Itaque quanquam sa-
pius ita loquatur, ac vellet tantum vnum corpus perfectum mercurio soluendum esse, duo ta-
men simul sunt intelligenda, vt inde fiat elux commune. (Tuum virtus, liquores duo, essen-
tia vna.)

Hæc materia quorsum sit perducenda, monet his verbis, cum inquit, *quod per viam debeat fieri*
plum quam perficitur, vt alia possit perire. Modis huius nominatur coctio seu solutio, &c. in qua duplex fit
ignis, ita enim ait : *ad nocturnum artificium habemus calorem duplicem, vnde & tam cito perficitur, nempe sulphur (au-*
rum vel in auro) & ignem. Natura enim adiuuanda est igni, nec aliud est auxilium, præter hoc. Signis
iusto fortior est, impedit motum & actionem mutuum : si debilior, alterum non mutant in alterum.
Sit ignis vaporosus, moderatus, continuus, non nimis, subtilis, modo lucidus, modo pressus, conclu-
susque & incombustus.

Processum quoque indicat, quod scilicet primo sit soluendum, non tamen præcipitantes, ne
fiat ante tempus suum, & quod primo debeat nigredo præduci, quod nisi fiat, non sequitur albedo &
robedo : coctio mercurii petagenda fit in vase triplici : pondus sit subtili & chamo indagandum, &
tantum humoris dandum, quantum possit à calore digerì, sicut monui in coagulatione : & ne sit in-
imius. Nam multus relinquit nihilum, paucus citius exuperantur. Aurum dissoluitur in mercurio, cum
nihil fiscalid, quam argentum vinum marorum, ex quo subuenitur immutatio arte decoquente, na-
tura perficiente. Sed legantur ipsi libri. Consentire omnia cum supraddictis, apparebunt non sponte
deliranti.

Si quis ænigmæ præceps gustum aliquem desiderat, ei ita potest præiri. Proponit sibi Ber-
nhardus fontinam quandam, quam ita describit : *Fontina est miranda virtutis, plus quam aliam toto mun-*
do. (Mercurio philosophico nempe nulla creatura corporea similis est : in nullo nec minerali, nec ve-
getali tam mirabilis est natura) *preparata est tantum pro rege eius provincie, quem potest nouis, & ipse eam vi-*
sim, & attrahit eum, itaque ea dies 281 & renouat regem ita, vt insuperabilis existat, & sit inuictus.

(Mercurius ille ab artificibus tantum pro auro dissoluendo exaltandoque ad lapidem præpara-
tur principaliter, quanquam aliis etiam pro argento. Est autem familiaritas tanta inter aurum &
argentum vinum, vt amice vniantur & acquiescant, vt pote cum aurum sit argentum vinum maturum
& coagulatum. Sicut ergo aqua glaciem assumit, soluit, & sibi vnit inseparabiliter, ita & hydrargyrius
philosophice præparatus (idque si minerale id sit : si aurum artis, adhuc propinquior est cognatio)
aurum, si fiat artis progressu. Dies illi fere decem menses assequuntur, quo tempore voluit lapidem
perfici, quanquam Arnoldus nullum certum tempus describat. Id hic indicatur per regis renouatio-
nem, quia tantæ vigurius euadat, vt viuere nequeat. Cum ait, pro rege eius provincie, intelligatur genus me-
talicum. Interit in fontina, quia destruitur, abique in lapidem, &c.

Rez hic concludi hanc fontinam fieri, primo lapide rotundo albo, & fontina ipsa claritate accedit ad ar-
gentum celestem coloris : Deinde erecta arborem quernam per medium fissam, vt Solu radij ardeant. Præterea
quod videtur valdè muru vndique bene munitam, in lapide pulchro perspicuo, & in medio fissâ quercu : id id est
quia tam mirabilis natura est fontina, vt omnia penetraret, si incussa iraseretur, & si inuaderetur, omnes
perirent.

(Mercurius ille vitro rotundo, quod violam vel geranium vocant, includitur, & hoc vltimum
pyxis quæz oblonge in medio aperiti. Color mercurii est sub caruleo argenti. Ideo vero quænia
pyxis additur, ne elementaris calor, aut Solis feruor possit accedere. Nam quandiu in pyxide est, non
opus est externo igni, sed interno sufficit. Postea vero pyxidis nullus est vñs. Non autem debet adhiberi
ignis intus, quia destrueretur, & irrita fieret præfectio, seu solutio non succederet, atque ita perirent
omnia, id est, oleum & opera.)

Vbi regem intrantem fontinam, sed nouo modo excurrentem. Cum primum ingressus est, & cunctis eum conclu-
sit non potuit amplius consisti, nisi post dies centum & triginta, & tunc incipit apparere, & increscere. Iamque
eius mediocritas æquæ, & non continuo ei adalepsit, ad calorem conferendam, qui oculis in aquam claram impelli-
tur, & a fissâ assidue diuulsi, id peragis.

(Aurum

*Nota dicitur
si in sensum
effusi duo
tantum
mercurij po-
tuerint in
vetro. Alia
ratio est in
fermenta-
tione.*

*Colores
in fermenta-
tione.
Curatur
balnei.*

*Familiari-
tas autem
mercurij.*

*Metalla
transmutan-
da.*

*Auri de-
scriptio.*

*Succesus
volens.*

*Beneficia
transforma-
tionis.*

(Aurum absorptum à mercurio non conspicitur amplius in suo colore & natura integra. Si na-
tamen lux per sententiam edit post aliquot mentes, per circulum aut tubulandum colorem. Exterius colore
foeundum istud balneum est, ut interius sulphureis aures in aurum veniat, opereturque in aquam.)

*Requiritur habet vessem auream, inde thoracem ex ferro nigro: intercalum nigrum est albedini, caro sanguinea,
(Ordo colorum apparentium. Aurum in initio est colotus sui. Itaque non debet sanguinea tinctura eru-
sum, nec albedo, sed ipsum per se sui coloris mundum & perfectum. Cum in hydrargyro solutus, pene
nigredo seu caput corui. Coagulatione finita, albedo apparet, argentea tamen in fermentatione tan-
tum, ubi ore igni, exit etiam color sanguineus, estque tunc absolutus lapis.)*

*Cum proponit sibi recessum ad fontinam, dimittit omnes facilliter peregrinos, nec ullum ingreditur, nisi ipse.
neg, vili licium est accedere, nisi soli ipsi, qui eum curam habet, qui potest esse, vel simplicissimus, cum nihil aliud con-
ras, nisi balnei calefactionem, neg, tamen accedit, aut intrat. (De opere simplici aut fermento, ut eo hæc sunt
dicitur. Nihil peregrini miscetur operi. Sol & luna non sunt peregrini, inquit Thomas, cum sint argen-
tum viuum coagulat, consentiens cum crudo, unde extrahitur mercurius philosophorum inillus, &
vocat argentiuium viuum de argento viuo. De custodie viui nihil sciret pater; sed tandem cogitavit
sunt etiam ea, quæ Bernhardus notavit de caloribus gradu ingeniose administrando. Necessario ergo est, ut
ille calefactus regerebatur industria artificis.)*

*Fontina & rex mirifice se diligunt mutuo. Illa bunc attrahit, non hic illam. Est enim illi inflat matrem. (Mo-
tum etiam hydrargyro absorberi aurum audisime, & id per amalgama quoque iungendum est. Dum
ait, regem non attrahere fontinam, accipi potest de vi penetrante mercurio, qui se in aurum infundit,
nec vicissim aurum in ipsum. Declarat res argumentum similitudinis cum matre, quæ infantem ante ac-
suum sæpe absque reciproco amore Mater autem est, quia mater auri prima fuit mercurius: licet in-
quit: Alias etiam feminæ nomen sustinet.)*

*Sex tantum persone sunt in comitatu eius, expectantes eius mortem. Si senex moreretur, regnum iam obtinere-
nt, quam ipse, pariter, iure essent reges: itaque, ministrant ei. Expectant enim eum, cui omnia sua bona debent.*

*(In genere metallorum septem numerantur species, si accenseatur hydrargyus, qui tamen in-
tatum non est. Præter aurum sex restant: de his dicitur, quod omne bonum auri debeat. Natura
enim ad optimum contendens, illa obiter facit: deinde per elixir & tincturam auri, in quo post usum
cedem feræ destructionem abiit, tinguntur item in aurum quæ nobile. Itaque occupant regnum eius.)*

*Antiquior est fontina, & maiorior omnibus sub eo. Illi quidem ille semio confectus, neg, tamen illi subditur
tantum frigori & calori sustinere potest quantum ille: neg, tantum pluvie, venti, atarum, rerum aut laborum.
Cum semel in ba. fontina renouatus est, nullum comitum potest cum interire. Omnes de fontina principio iuncti
& inde sua habent bona, quæ accipit. Pro suo ergo amore quo afficitur erga ipsum est fontina, tanquam mater eius prim-
a, attrahit occiditque eum. Idem postea resurgit per eam, proque regni substantia, quod est in admodum minus parvum
lu, quicquid comitum suam accipit portionem suam, tam diu, quam ille, fontis omnes pariter opulenti. (Aurum hy-
drargyro veritatem dicitur, si de philosophico mercurio accipias, quæ auro elicitur. Robore tinctum
antececlere omnia alia metalla, apertum est, & nullum tam diu ducere in igni, in aqua forti, & met-
talia, in halitibus acutiorum, & alia examiniibus, quam aurum perfectum, constat vulgo.*

*Ex mercurio (aliud autem merc. aliud vulgare hydrarg.) tanquam prima mater, omnia metalla
sunt nata. Qui, quid acceperunt boni, ex illa habent, & ultimam perfectionem ab eadem vitam
item possunt acquirere, sed tamen per regem, seu beneficio eius. Itaque necesse est, ut solatur hydrar-
gyro, exalitur renoueturque, per parua portione tingere multum alterius metalli possit, & quia inter se
omnia habent cognationem propter mercurium, quæ per sunt omnia in aurum vetiti.)*

*Reus solus intrat fontinam, nec quicquam peregrini aut comitum potest ingredi, quancumque cum diligant, tamen
non possunt intrare, cum nondum sint meriti. (Idem etiam ante dictum est, solum aurum & mercurium ac si-
ficiam consistere. Reliqua metalla licet etiam sint amica hydrargyro, quia tamen imperfecta & impu-
ra, excluduntur.)*

*Reus cum primum intravit, auream tunicam ex aurum primo suo satelliti Saturno tradit, quæ eam custodit dies
40, vel 42, siquidem ei tandem debetur: deinde exuit tunicam ferream nigram, tradens eam custodiendam alteri
satelliti Iovi per dies 20. Iupiter concedit illam mandato regi. Luna pulvere semine illantem, quæ servat eam 42
viginis. Itaque rex in indufio suo honorato candido patet, est, & imponit id Marti per dies quadraginta, vel quadraginta
duos servandum. A Marte Sibi accipit. Deo volente neg, tamen satis clarum & splendens. Illic ubi custodierit illud per dies
quadraginta, venit admodum fortissimè, sanguineoque, præclaro tinctum, & amicum illud raptum servat. (Procedit
operationum per colorum signa describitur. Aureus color Solis emicendit, latetque sub litore Saturni,
cuius nigrities emergit quadragesimo die. Itaque in frigore tandem latuit anteos splendor. Postea
mutatur in nigrorem, post quem dominari dicitur Iupiter. Nigrities quidem tandem admodum diu, tan-
dem tamen mutatur in albedinem, quæ primo est stannea, post absolutam primam operationem. In
fermento item in nigredine in albedinem mutatio est, sed argentea. Quod autem ait, fieri illam transi-
tionem mandato regis, de virtute auri, sub illo colore dominante, & natura sua tandem huc, & ab il-
licum pervenit, diu teneat, accipiendum est: & appellatur tunc aurum album in fermento aureo, ita-
que ait, regem tunc esse in suo albo amiculo honorabili, propter nobilitatem, quæ fieri posset argentum
preiussimum, si tingere vellemus. Succedit albedini stanties ætis, & tandem sanguineus color tin-
datur. Hic colorum successus dicitur ideo fieri, quia natura non venit ad ultimum metallum, nisi per
intermedia, quasi primo ex hydrargyro faciat plumbum, quod est levis congelatum argentum vi-
uum postea stannum, inde argentum, & aurum: sed tamen diffusus in his est, ut alibi dicitur.)*

*Tunc aperit se fontina, & cum deus ei inserulam, & thoracem, una simul sanguineam, sublimiterque, colora-
tam carnem ei præbuit edendam, & tunc exsoluta est eorum cupiditas. Cum album induratum acceperunt, quatuor ex
illis se voluit, deus autem deum magnam passus consequi, sed non plus deinde regno tenens, itaque, ob rem illam em-
mentem*

nam expositum potius fuerit, ut carminem regis sui integritate possideant. (Indicat in transmutatione petre-
cto lapide confecti simul imperfectis metallis substantiam & dignitatem auri. Sin quis velit turpe & an-
te ablatio nem potest id fieri, nisi argenteus color & perfectio introducta est, veluti, cum ferretur in
albo vel rubeo dato, solutio, quae facta, coagulatio peruenit ad albedinem argenteam, tunc possit in
argentum. Sed negat id eo minus esse, potius quae expectandum, donec perfecta rubedo vi ignis emer-
seat, quo factum plenius auri peruenient.)

Nihil modicum nec alia res addit praeter custodiam, quod nihil agit aliud quam vi calefaciat, & regat ignem per-
petuo. Plus tamen et laboris est in fine, quā in principio. quandoque incenditur fontina. (Multi multas cir-
cuit ferunt, mellinas, & recepta sibi. Repudiat haec, ut inorilla, nec admittit quicquam praeter aurum
& hydrargyrum, unde fiat materia prima ad lapidem. Curator ignis plus laborat in fine singularium
coagulationum, quam in initio, quia tunc lapis paulatim igni lento adhibetur, paulatim etiam didicit
ei immorari. Albedo rubedoque constans non producit, nisi valido igni, qui etiam, postquam fer-
mentum unum est, non amplius potest nocere lapidi, licet sit summi gradus, nisi tamen non satis sit
perfectus, sed adhuc in lamina candente fumiget.)

Veni in mundum in oculis habet, & non agnoscit. (Naturae exempla vbiuis sunt obuia, neque tamen
sapienter homines, ut cogitant, sicut in aliis fit, ita etiam hic genus metallicum destruit, ut inde per ca-
lorem & vim seminale in adhibito congruo nutrimento, enascatur. Certe non quodvis sit ex quouis,
nec nūritur, nec quouis igni & loco sit. Vegetalia sive naturae congrua requirunt, ut & animalia. Ergo
& mineralia, quae inter ruditer mista & vegetalia intercedunt, habent quae rudimur vegetatius vic-
tibus. Ex homine fit homo, humano semine & sanguine. Ex auro aurum, ut in nutrimento auro, &
&c. & sicut & in opere quodam, quae si ostenderentur omnibus, non tamen agnoscitur, ut nigri-
tas, ita aurum vident omnes, at vim multiplicem, & transmutat, vim non agnoscunt.)

Si voluit, ita ex possunt regem iterum purgare, videtur in fontina conlucum, ut primo die calore percurrante illas a non
monetur aurea liberat in nigrum, secundo prodeat a ba interna: tertio, caro sanguinea, quo facto Dem cum multi-
cat in millibus, quia & decor amplius. (Tinctura rubea, quia illa se ex mella in aurum venturum, putet cum
noto metallo multiplicari, ut vna portio edat routes aucta, quoniam dicit, hoc est in infinitum. Per-
ficitur autem a purgatione, si nihil in lapide tantam subtilitatem perducit, alia mente, in processu
tribus mensibus, &c. Illa vero argumentatio nihil differat praecedentibus operationibus, quod ad pro-
cessum & signa attinet. Nam & hic in solutione nigrescit in coagulatione albat, & tandem rubescit.)

Cum perueniebam ad fontinam, & restabant omnia claustra appropinquabam librum, quem videri reperta-
ueram. Dum autem splendorem eius praclarum admirabar, dormiuerunt decidui in fontinam, me ob id indignante,
inter me inuigilabam, oculis sed visus hebescebat, nec occurrebat aspectus quicquam. Exaurire incipiam prescri-
ptam fontinam, pergebam, tunc opere tam strenue, ut nihil remaneret, nisi duodecima pars cum decima. In situa-
tam exaurire totam, sed nimis remaciter oborabatur. In eo labore cum essem, aderant qui me conuenienter exiebant. Ita
que alibi abelatur ab opere, & discedam, prius omnibus dilaceret oculis, ne qui me assidue deprehenderet, & fontina
nam haussit, & ne libellum mihi surripere. Cum autem calor baloes institutus ad regem lauandum, in opem confurge-
ret, succenderetur, ob delictum quoddam, in carcere etiam dies quadraginta. In fine horum redibam ad contemplandam
fontinam, & ecce nigre obscurae, nubes apparebant, quae longo durabant tempore. Sed vix pauci me expediam, in fine
tandem, cernebam omnia, quae vix soluitur experiueram, nec adeo multum labori sustinulam.

(Quae supra dixit, omnia conueniunt coniunctioni primae auri philosophorum, & mercurii, qui
fontem mercurii quoque, vniueris aureae & sulphureae, alter argenteae semine, &c. Quae iam ponitur ad
veram fermentationem spectant, licet vox fermentationis vsurpetur etiam de prius. Dicit ergo, le
librum aureum habuisse, hoc est, aurum purissimum, adeo vti mirabilis fuerit splendore. Id timide ad-
modum foret die mercurio, quasi perditum putaret. Sciam enim amisit colorem genuinum & mer-
curio accessit, ut oculis non amplius conspiceret. Facto amalgamare, & duodecim partem cum de-
cima, quae & duodecima reliquit cum auro, id est, tres partes de duodecim. Reliquae enim nouem lites
temporibus submittuntur (ita nunc declaro.) In intervallo ocluso vase, cuius etiam alibi rebus ope-
ratum dicit, & versari cum amicis, ne semper adhereret operi. Praeterea diebus quadraginta, quibus
omissa fuit fontina; apparuit caput corui, idque durauit dies. Nam non tantum vltique ad solutionem
huc laborum habet etiam in operatione prima & secunda. In reliquis etiam apparet nigredo, sed tamdiu
non dicit. Tandem expletur nimis suo desiderio. Quod ad illam exhaustionem attinet, potest etiam
aliter accipi, nempe de auri solutione in initio, vti enim alacriter id exprogit, & extrahere totum
de auro accipiendi sit, fateor me non assequi. Adhuc de Bernhadi sententia.

A L A N V S.

Cope optimum mercurium, qui sit sublimatus sepius. Restifica cum adiecta parte vna calis vna, & dimidia
tantum crudi, ita purgatur probe vel emunda cum, quam potes optime (alij lauant vna & sale donec non obnitet
amplius: hinc destillant: & si tollit crassities, remota subtilitate) partes huius tres cum parte vna auri vel argenti
in furnis in altius ducti commisce, ut malag in euadat. Hoc facto, aopone et nouem partes mercurij purgati, in iussu
vafundo: colloca in cineribus, ut parumper excedat vitrum, adhibe calorem lentum continuum. Ita senex sedit in
haleo. Dimittit ibi in vase clauso, donec conspiciam mercurium oculis: ut corpus oculum manifestetur, id vocant
philosophi solutionem & sublimationem, alijz nominibus, cum tamen sit vna labor vnum regnum, vna forma. Si in
moderato calore manet dies quadraginta, apparet in summo nigredo instar pili atri. Ea est caput totius philosophorum,
& spiritus mercurij.

Extrahitur
anima.Confessio
mercurij
philosopho-
rum.Intra dies
40.Parum so-
mel est.Nigredo
quid.

4 Elementa

Anima corporis solo vel lana extrahitur per medium mercurij. Spiritus mercurij animatur, anima spiritus tan-
tum transmutatur &c.

Vna pars bractea aurea vel argentea (quo subtilior est, eo citius fit mercurius) & duodecim partes mercurij opo-
me purgari committentur: ponuntur in furnello in cineribus suis, adhibito igne moderato coquuntur. Vbi steterunt
in igne sapientia per mentem philosophorum, nigredo horrendi emergit, & color colorum virget, donec tandem vno ex-
stas, si est mercurius philosophorum. Talis extractio anima per spiritum mercurij non fit vna vice, sed pluribus, semper
parum atq; iterum parum exit, donec opus comp'etur. Vna est via trivis & cellis. Mercurius retit, ignis coquit. Vn-
semper sit clausum, ignis continuus. Nigredo qua apparet quadragesimo die, nihil est aliud, quam resolutum corpus. Spi-
ritus multa enim eleuantur. Si aqua corpus perduxit ad essentiam impalpabilem, & soluit ad nigredinem: solutio impleta
est, & tinctura in nigredine: & quatuor elementa processerunt, ut habet aerem cum aqua, ignem cum terra. Quod
soluitur, cum mercurio eleuantur, quanquam inferius semper est copiosius. Vide & reliqua, Admodum enim aper-
tus est Alanus.

QVIDAM INNOMINATVS.

Solutio.

Nigredo &
sulphur.

Capellum & solu partes aequales: Mercurij partes duodecim, leni igni putrefac, & solue, idq; tamdiu, donec ap-
pareat rubedo, quae vocatur sulphur. Si totum solutum est, ita ut nihil in fundo integrum restet, completum est. (Ii bee
per corium exprimere, sicut Thomas. Si totum transsit, solutum totum est.) Hoc caput corui pone in viola in
aquam (in concha) & separa aquam mercuriali corporis destillando, & segregando quatuor elementa, (sic pat
pennam, non per ignem.)

Congulatio.

Sulphur
metallorum.

Aquam praedictam coniunge cum nigra terra tam sepe, donec terra imbibet totam aquam suam, & albuert.
Facio hoc sublimam cam (igni sublimatorio vrge, ut in qualitate exaltetur) & habet sulphur metallorum. Cum
perfecte albuert (quod fit post fermentum) est elixir ad album. Auga ignem, ut flauescat & rubescat, & habet ca-
xyr ad rubrum. Oportet ut primum hunc lapidem cibis suis cibis naturalis. Ex priga deinde ad metalla tingenda. (Pre-
paratio ad ingrellum, quae fit, si ei addas calcem proprii corporis auri vel argenti, ex quo quocunque genere
fit tinctura.)

Preparatio
ad ingres-
sum.

Tempus.

Tempus absolutiois est 12. menses, diebus 30, nascitur terra ex Saturno. Diebus 100, spiritus mercurij viuus in
aquam. Post dies 60, spiritus aer ex sulphure. Ceteris diebus descendit anima super terram, & accipit vim superiorem
& inferiorem. Tunc emergit imago multarum alarum, & vincet, nec vincetur ab ylla gni.

LIBER PANDORÆ.

Preparatio
mercurij.Mercurius
philosopho-
rum.

Mercurium laua per vinum vilem, addito pauco sale, idq; donec pura decoletur. Mercurium trauce per corium,
& sublimam sine additamento fiatq; instat speculi crystallinus. Hoc vrere in solutendo sole vel luna. Appellatur spiritum qui
solem & lunam retit in sui similem mercurium, qui vocatur mercurius metallorum vel philosophorum. Eius partes 9,
solo vel luna lapinatorum aut calidiorum pars vna committentur in aqua ama. Putrefiant in nigredinem, quae se-
paretur &c.

Gradus
ignis.

Gradus ignis procurantur per carbonem quernem in patina fictili in equaliter pertusa, pro modo graduum. Fora-
men ad 1. gradum sit in medio, cum alio circumpositu. Carbonem recipiat vncias 12. Ad gradum 2 foramina sint am-
pliora, & prunarum duplum. Ad grad. 3 foramina iterum ampliora, & triplum carbonum imponatur. Gradus 4, est
nudus ignis flamma. Materia in iudatur geranio, quod ponitur in catino equali fictili cineres lotos habente, &c.

EX GEORGIO RIPLEO, A PENOTO EDITO.

Attende diligenter latitudinem nostri lapidis, & incipe in occidente, vbi maius rubrum & conuincit alba sunt vnum,
dispensat spiritum vite, ut viuant in amore & quiete. (Tria hic habet, aurum, argentum, & mercurium, cum
plurique nominent tantum duo.) Terra & aqua equaliter proportionati, & vna terra pro tribus spiritum, & ca-
iam bona proportio, quae est spiritus 12 pro 4 partibus terre sine corporum. Treci spiritus sumina, & vnam vni debet ac-
pero alii dilucidius. Hic per vitum intelligitur corpus vtrumque, per semiham mercurij, Quo vitum
fuerit de spiritu in hac dispensatione, eo citius tuam calcinationem absoluit &c.

Electioem sequitur solutio, de qua ille: Ea est corporum interemptio tanto tempore in balneo vel fumo,
donec noctes 90, transierint in humidum calore. Mox nigredo tibi erit index &c. Ab hac est coagulatio, de qua Sub-
stantia nutritur suo proprio menstruo, cumq; materia salia est candida, spiritus cum corporis coagulatur. Inde
sequitur repetitio operis de qua ita: Cum fecisti imbibitiones septem, tunc rotam debet circumuolueri, &c. Item
Tribus vitibus totam circumuolueri, &c. postea est fermentatio, de qua ille pag. 84.

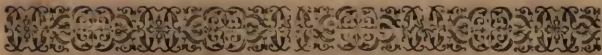
Ante perfectum album dissolucum, diuisi, putrefacti corporibus, & coisimati, colores inexplicabilis pulchritudinis
apparebunt. Post illud album, citrinus & saluus citrinus, & sanguis rubrum impertinet albiu apparebit.

Noster maius rubrum non tingit, nec illius coniux, nisi tingantur (fermentum ut.) Fermentationem exco-
exaltatio ad projectionem, de qua pag. 89, item multiplicatio, de qua pag. 86.

Vide & reliqua, & diligenter confer dicta. Attende integram absolutamque iouenes, tantum ob-
seruando ordinem nostrum, & allegorias applicando. Adde & ea, quae adiecit Penotus de ortu metal-
lorum, quibus describitur confectio mercurij philosophici. Nullus verus Philosophus

est, qui non ea, quae hactenus sunt exposita, proponat, quanquam
videatur phrasus aliena, & nonnun-
quam dissensio.

SOLI DEO GLORIA.

1. *Efræ* 8.

Inter relata ex Babylone, vasa fuerunt duo æris fulgentis optimi, pulchra vt aurum.

Aristoteles in mirabilibus: Apud Indos æs adeo lucidum & purum, nec non rubigine carens, reperiri aiunt, vt neque colore distare ab auro percipi solitum sit, sed in Darii poculis cados nonnullos pluresque inueniri, qui nec alio pacto, quam odore, ænei sint, an aurei, cognosci possunt.

Ait quidem *Plinius lib. 34. cap. 2.* aurichalco reperto viluisse æs Cyprium, idque præcipuam bonitatem in admiratione diu obtinuisse, sed longo tunc tempore non reperiri effusa tellure, & eius bonitatem imitari æs Marianum, cadmiæ maxime sorbens. Itaque tum natium, tum artificiosum esse apparet; quorum alterutrum æs id Babyloninæ seu Indicum fortasse fuit; & attingitur per hoc artis chymicæ vetustas. Ne natium dicas forte, *Plinius* obstat, qui *lib. 34. cap. 17.* negat, æs & plumbum in India nasci, sed permutari. Sed cum nullo iudicio præter odorem potuit deprehendi eius ab auro differentia, an non æs in aurum versum arte chymica fuit? Orichalcum redarguitur prompte pluribus examinibus, Quod etiam iam non effoditur orichalcum, an id mutata excoctionis arte fit, sicut in electro? Idem colligi potest ex æris Mossynici cum terra temperatura, quæ terra vna nascitur & decoquitur, sique æs lucidissimum, candidissimum, auctore Aristotele.

Suidas, Orosius, Constantinus Diaconus.

Chemia est auri & argenti confectio, cuius libros Diocletianus perquisitos exussit, &c. ne deinceps Ægyptiis diuitiæ ex arte illa contingerent, & cad rebellandum Romanis.

Suidas: Aureum vellus erat liber iu velleribus conscriptus, continens, quomodo per chemiam fieri debeat aurum.

An non vt raperent, sed vt discerent artem, ad Colchos sunt profecti argonautæ? Lex & conditiones auferendi, videntur esse artis documenta. Vigil draco, mercurius est; hic non sopitur, nisi Medæ pharmino, seu sulphure fixo, ex auro extracto, cui paulatim instillatur, daturque quasi comedendus. Igni uomi tauri iugo necdendi, & milites ex dentibus serpentinis seminati nati, nihil aliud habent, quam progressum artis.

Diocletianus cur combussit libros, & non potius transtulit artifices? An obscuros, nemo intellegebat, nec interpretari volebant Ægyptii, sicut ille Indus, qui nulla vi, vt radicem sanguineos sudores mouentem proderet, compelli potuit?

F I N I S.





D. O. M. A.

COMMENTARIORVM ALCHEMIÆ

ANDREÆ LIBAVII M. D.

Partis II.

TRACTATUS QUINTVS.

Qui continet

ARTEM PROBANDI, DO-
CIMASTICAM DICTAM, NON TAN-
TVM METALLVRGIS ET FODINARVM DOMI-
nis necessariam, verum etiam Chymico magistro ad cognoscendam me-
tallorum, quibus sæpe vtitur, bonitatem, iudicandaque artificia ma-
gisteriorum ex mineralibus; potissimum vero requisitam
ad Alchemiam transmuta-
toriam.

REFER HVC, QVÆ IN II.
*Epist. Chymicarum libro parte posteriore
sunt annotata.*

EX AVTHORIBVS, G. AGRICOLA, MOD.
FACHSIO, LAZARO ERKERO, ET
pluribus manuscriptis.

PRÆFATIO.

IRia esse in mineralum disciplina, quam metallurgiam nuncupare
possis, admodum ingeniosa & industrie plena, nec minoris necessita-
tis, descriptionem nimirum fodinarum geometricam, quæ sit ope tri-
anguli, quadrantis, tabule magnetis, &c. probationem metallorum,
& excoctionem, pridem scripsit non vulgaris in re minerali peritus,
Matthesius, & in ore est omnibus pene metallurgis. Mireris subter-
raneos illos Pyracmonas, qui montibus effodiendis, cauandoque tartarose destinant to-
tos, tam certis pene legibus tractuum, regionum, domiciliorum, & viarum sub vasta tellu-
re viuere, quam illi, qui in Sole ambulant, nosseque orientis, occasus, meridiei, septentrio-
nis, angulorumque situs, extensiones, curuaturas, & reliqua, tam exacte, quasi Solis du-
ctum

Etum in propatulo sereno essent secuti: & inueniri, qui diem foris ita bene discernere nequeant, posse item omnia sua ædificia in terra alio cum cameris, plateis, viis, triuiis, compitiis, &c. tam certo designare in corio, terra per limites, vt supra imis respondeant ad amissum: aliquos vero etiam, si venæ ramentum ostendat, expedito quasi digito notare punctum, unde sit auulsum, & in qua mundi parte natum. Sed non minoris admirationis est, non tantum agnoscere effossum lapidem, sine secundis metalli, an non: consuetudo enim hic etiam baulos erudit, vt sicut hortulani pomorum genera, ita illi metallicam venam ex aspectu iudicare utcumque nouerint: sed & granulari differentia, quantum huius alteriusve metalli insit, quantum succorum mineralum, quantum montis, & sine matura venâ, vel immatura, ludatne similitudinis specie speciem dominorum, an certum polliceatur lucrum, &c. liquido edocere, quin & modum vnamque excoctori præscribere, qua usita faxis diuitie maiorum ignium potestate possint exculpi, & veluti enungi, qua ratione certe probatoriam (vt vocant: oportet autem nos assuescere vocabulo ita ex præscriptione longi vsus in ciuitatem huius discipline accepto) longe anteposuerim & locorum designationi, & excoctorie. Temere te immerferis telluri, & ibi veluti oppida descriperis, nisi probatoria te manu ducat. Frustra construxeris fornaces, & folles intenderis, nisi moueat, quantis is cocturus, & quo modo debeas, explorator.

Largiamur ergo huic arti potiores in metallurgia, propterea quod & inuestigationem gubernet, cum ea sequendum sit, qua tendit fertilis, & non fallax, satisque respondens voto venâ, & id, eaque excoquendum, quod & qua vicissim rematura monet; quorum vtrumque explorator manifestum facit, quin & articulos pene singulos, singulas fusiones, effusiones, tostones, misluras assilens spectat & moderatur, vt absque hoc fessit, totus labor metallicus in incertum tendat, nec se suo termino reuereat.

Neque vero de dignitate duntaxat verba sunt facienda, cum fors is dignior habeatur, quem arbitrium potentum in maiore honore vult esse, etiam si tantum habeat peritie metallica, quantum merges culmorum metalli, vt est in ore fossorum. Necessitatem artis vrgentius magis, propter quam etiam dignitatis prerogatiuam nostro sortitur calculo. Pomâ & nuces, seminaque aliarum plantarum & fructus, partus etiam animalium, & morem, in promptu est cubet colono, quouis anni tempore, & regione, modo non sit plane truncus aut insans in sua disciplina, agnoscere, aut saltem tanta cum facilitate discere, vt semel oblata, postea ex vultus natureque perpetuitate recognoscat. Metallorum scientia non est in cortice, vel coloribus figurisque externis, sed in abscondito latet: & si ex aspectu venæ integræ duntaxat iudicium instituere velis, sapenumero absque hesitatione nequeas, quod etiam ex vna venâ soboles prodeat multiplex, tam varie vestita, vt indies occurrat noua. Hic Æacimunus cogitur sustinere metallicus, detractoque corpore animam spectare puram, ne vestitu ornatiore aut lutulentiore, quam parerat, circumferbatur, & subsilium pronunciet. Certa vero documenta ab exploratore accipit, cuius consilio postea & sumptus impenduntur, & lucrum expectatur. Due enim hæc necessitates probatoriam inuenerunt, nempe vt cum fructu indagentur effodianturque venæ, & sequeantur excoquanturque cum senore. Qui præparant effossas mineras tundendo, molendo, lauacris, tostonibus, vstrinis, &c. suo quidem industrie præcepta sequuntur, sed iudicio exploratoris, qui facile potest præscribere modum istarum operarum, sine torrendum, & qua, quando lauidum, succi coniuncti resoluendi, eliquandi, & reliqua, quod non eque facile oculorum iudicio agnoscere licet. Similiter post præparationem etiam excoctorem monet, qua fornace, quibus ignibus, quo adduamento & more artis venæ præparata sint eliquande. Nec non assilut ad purum vitori & monetario: arguitque & loquatur falsariorum vndeunque in metallicam, monetariam, aurifabricam, &c. in-

reperunt. Dignitati itaque coniuncta necessitas, & illa hac suffulta, non sunt probatores in abiectis esse.

Est autem hac disciplina pars scientiæ Chymicæ, vetustisque temporibus in potestate Alchemistarum fuit: quod facile agnosceris, qui documenta artis illius explorata habet, & in vetustis authoribus est versatus, maxime vero vitur præceptis magisteriorum segregationis. Itaque etiam nunc, postquam ad externos peruenit, in Alchemia magna pars probatoria inuenitur. Sed asciscit etiam aliqua magisteria compositionis; & in usu non potest carere physica experientia, documentisque, & Arithmetica. Hinc facta est peculiaris veluti professio, quomodo in omnium artium praxi consuevit euenire, ut videre est in Oratoria facultate, quæ undique corrasit præcepta Dialecticorum, Rhetoricorum, Grammaticorum, Physicæ, Jurisprudentiæ, Theologiæ, & alia: unde etiam illa apud Ciceronem sententia est, Oratorem de multis agere, eloquentiæque plurima inferuire, de quibus tamen præcepta propria non habet.

Cum itaque per plures artes dispersa sit Probatoria, & tamen communem informationem ad usum laudatum requirere videatur, nec ea functio alium deceat magis, quam Chymicum, qui potissima tum ex coniunctis capitibus suppediat, tum ex dispersis componat; ne commentarii forent mutili, etiam hac in parte experiri aliquid voluit, præsertim cum videam, non præcticos tantum de ea agere, sed & Philosophos laudi sibi ducere, in eadem strenue elaborasse. Non polliceor cuiquam mea inuenta. Neutiquam vnus experientia vsuque in solidum consitui possunt artes duratura, sed quæ per artifices insignes, tum Alchemici professores, tum Physicos, & qui ipsi in praxi diu sunt versati, à magistris suis itidem edocti & exercitati, prodita cognoui, meum quoddam in explicando institutum secutus, adiciens tamen etiam de meo, quod explanationi inferuire iudicabo, ad complementum rerum Chymicarum proponam. Satis mihi erit, inferuire alijs voluisse, quando copia diutiores in ipso effectû defecerunt. Scripsit autem de Probatoria admodum præclare & methodice, GEORGIUS AGRICOLA, nulli in experientia & industria rerum metallicarum, quin nec in describendi sedulitate, secundus. Nuper item prodijt præclarus tractatus Modesti Fachsi, magistri monetalis, & Zygostrate Anhaltini, Germanico idiomate, ex more discipline huius apud Germanos, admodum erudite conscriptus. Insuper Lazari Erkeri Cæsareæ Maiestatis Zygostrate & metallorum magopus, eruditione & experientia plenum. Nonnihil habet Rennerus Budelius in libris de monetis, & re numaria, ipse & monetarum præfectus, & magistri monetalis filius, unde veluti domestica innutritus discipline, non in postremis artificibus est habendus. In antiquis est Geberus precipuus. Ceteri sparsim aliquid inferuerunt suis operibus, veluti Plinius, & alij, cum magno numero Chymicorum, & Arithmetice, qui exemplariter nonnunquam aliquid conferre studuerunt. Utar potissimum artificibus. Ex Philologis aspergam emblemata, ubicunque commoda se obtulerit occasio, primum proponens præcepta, postea illustrationes compendiosas, & discursus, ut & artem cognituri euidencia axiomaticorum principiorum non destituantur, & Philosophi inueniant, de quo ipsi inter se contemplari & differere malint.

Ut autem in alijs artibus, quæ potius praxi, quam notitia consummantur, quædam sunt quæ ipsæ, & ad eadem ipsasque pertinentia, in quibus proponuntur adminicula necessaria, beneque agendi instrumenta; quædam sunt vtræ, ipsamque operandi subiecto formam & modum describunt, ita & in probatoria, prima pars est cognoscere nomina, formasque, & dispositiones instrumentorum. Ab his enim dependet vsus, secundum documenta artis instituendus.

Ut itaque in synopsi seu tabula proponam totius ^{synopsi} ^{tabulae} ^{artium} ^{mechanicarum} ^{quandam}; sit primum ar-
tis probatorie membrum Scenasia quaedam sua: secundum ipsa Docimasia. In scenastica
potissimum considerationis sunt fornacula, focus, catilli cinerei, cum suo modio & pistillo,
lapis lydius, acus probatoria, libellae, pōdera, aquae fortes, fluxus, cernitæ, coloritæ, resæ:
hæc sunt in potissimis. Aliæ etiam maiore sunt numero, ut catini triquetri, fistula suffla-
toria, solli, dioptra, alucolus elutorius, alucolus seu carina fusoria, cucurbitula separato-
ria cum suo tripode, scope ærea, vinctum, lutum, pyagra, magnes, luxuria, concha aurea, locu-
limenta, cribra, modiolus globulorum fundendorum, & alia à generali Chymia, aliisque
artibus foris ascita.

Doctrinae vero præter generale mineralium iudicium, perficitur metallorum & mediorum mineralium exploratione, & illorum quidem principaliter, horum magis perfunctorie: unde & metallici ad se hoc non pertinere putant, quanquam communitate preceptorum trahantur, nec ab essentia artis debent excludi. Probat omnia igni & aqua: metalla insuper etiam lapide, seu lydio, seu magnete, & similibus magis specialibus, vel hydragyro, pondere, sono, colore, vaporibus acutis, &c. (Vide se quod de excoctoria dictum est, cum bonum excoctorem esse, qui possit quatuor elementa temperare, id etiam de probatoria sit verum) de quibus suo loco præcipi consuevit. Fit autem distributio ex natura subiectorum. In metallicis enim vel venas, lapides, recementa, hoc est, scorias, cadmias, seu saullas, cineres, & similia exploramus, quorum quaedam sunt mitia & tractabilia, quaedam refractaria & contumacia, seu quaedam & pura, quaedam singula, &c. vel examinamus metalla pura, siue ita genita sint in venis, inuenta quælibet, aut protusa fluxuum & temperaturæ imperii, siue excocta, simplicia, mista, in quibus sunt varia genera stanni, veluti electrum, massa in placentis & panibus; massæ fabriles, monete, opera aurificum, metalla factitia, & cætera, eaque non tantum concreta, sed & cum adhuc sunt in fluxu inter excoquendum aut sublimandum, & non modo perfectæ, sed & adhuc sub magistro vel terminus perfectionis exploretur. Ex quibus intelligimus, expedite prodesse hanc artem non tantum metallurgie toti instituendæ & gubernandæ, sed & politicis de monetis metallis que per aurifabros miscendis sanctionibus; chryselatis item, & varijs metallorum eorumve, que ex metallis sunt facta, aut eis induta compositæve mercimonijs: unde simul falsarijs obuiam iri potest, & fraudes detegi puniriq. Extendit se amplitudo eius etiam in æconomiam & medicinam. Cum enim aurata sua pocula & escas nobis proponunt falsarij Paracelsici, quibus hoc quasi congenitum est, & consuet, quatenus ab ijs tractari metalla queant, & quomodo etiam ex succis sint renocabilia, facile deteguntur eorum falsitates, quantum huic arti est permissum. Ita si quis rostellâ passerinâ, & dentes stauo cortice ex bile tartarea, obductos, pro aureis vendat; eius audaciam reprimere facillime potest industrius explorator. Ita auri, argenti, æris, ferri, magnus in medicinis usus est. Ex eis fiunt calces, liquores, flores, olea, &c. inseruit certe ijs prebatoria. Qui chrysopæiam colunt, & naturales sympathias, antipathias, misturas, &c. cognoscere satagunt, ea quasi dextra ducuntur manu in naturæ penetralia. Ommino ubicunq. metalla & mineralia alia seu sunt, seu esse dicuntur, regnum ibi hæc ars habet.

Porro sunt artificum etiam classes aliquot, prout in diuersis exercentur materijs. Aurifabri, auri separatores, & similes, plerumque mancant hanc artem possident, cum in auro, argento, cupro, & forte etiam reliquis metallis aliquid peritiæ sint nati, sed non in crudis, nec in venis, scorijs, lapidibus, fornacum purgamentis, focis, & alijs, quamquam in his quoque plenius quidam vident ob cognitionem, quam vacce. Qui ad fodinas, & officinas excoctorias, fusoriasque adhibentur, eos omnino oportet esse sagacissimos,

Et mineralium notitia instructissimos. Itaque & plerumque cum probatoria coniungunt aliquid functionis metallica, ne desit occasio etiam in ipsas specus se demergendi, metallorumque ortum & matrices coram inveniendi. Magistri monetales sibi rapuerunt partem misurarum. Mercatores pondus & lapidem cum externo valore suo instituto adiunxerunt, & sic in familias varias distracta etiam hac ars est, ne non idem cum reliquis ius experiatur, doceatque etiam hoc ipso, se in principalium arium sede esse concupiscere, quanquam mechanica sit damnata. Sed ad præcepta ipsa me conuerto.





ARTIS PROBATORIÆ PARS PRIMA DE

SCERVASIÆ.

CAPVT I.

Quid Probatoria?



ST art mineralium, & in his potissimum metallorum probandarum, ad quantitatē purā et sentia perfectionem, bonitatem & uisuram cognoscendam.

Plin. lib. 33.
c. 9. art. di-
scipulū ad-
statorum

Artem nomino, quanquam potissima præcepta debeat Chymiz & Physicæ. Sunt & membra artium artes, materiam & formam possidentia. Magis autem id generis nomen ei competit, quam scientia: cum sit *πρακτική*. Subiectum eius sunt res minerales quidem: sed tamen exercetur magis in metallis, quā voce non pura tantum, sed & impura mistaque comprehendendo. Et placuit discretio generis mineralium, & speciei metallorum, quanquam Medicis sit pene idem metallum, & metallicum, & fossile. Fines ab aliis in internam bonitatem, & externam discernuntur, quæ sint propositæ indagatoribus: si de respiciunt ad monetas potissimum. Examinator omnino explorat quantum in vena sit substantiæ puræ, quantumque alienitatis. Deinde perfectumne, id sit, an imperfectū, combustum, integrū, volatile, fixum, & cito mite, immite, *ωδύρον, διαγύρον*, &c. Ita de mistura, multane metalla sint confusa, an non, &c. Ex quibus consequenter etiam cōcludit & pronunciat de fructu, modo purgationis & aliis.

CAP. II.

Probatoria partes.

MEmlra habet duo: Scervasticum vnum: Ergasticum alterum, quod ipsa docimasia. Et scervasticum est de apparatus instrumentorum, ad istam artem necessarium.

Non est otiosa hæc distinctio in practicis: sed potissimum tunc valet cum non aliunde petuntur tanquam commodata instrumenta, sed propria habentur, præsertim si ea nō docentur alibi, imo ne permittuntur quidem fieri. Ita catini poterant à figulo præparari: sicut & catilli cinerei, & fornaculæ & alia. Sed solertes artifices talia in suis atcanis habent: & potius mutantur ad finē artis subsidia aliquid operatum a figulis, cæmentariis & aliis artificibus. Ita Fachsius de catillis in fine sui libri præcipit, ad monetæ artem fabricandam singularem magistris esse. Ita metallici instruunt suos focos fornacelq; necaescunt alienam mutariorum & cæmentariorum operam: delicatam admodum chymicum esse oportet, qui vitrorum lutationes, plætaq; fornaces, luta ipsa, &c. commendauerit artificibus alienis. Quid quod discipline primæ pars sit, assuescere ad eiu' modi fertilitatem?

Potissima vasorum & instrumentorum sunt: fornacula focus superior, catilli cinerei, acui, lixivira, lutum, cæmentum fluxum, aquæ fortes, granalia plumbi, & globuli: quorum omnium fabricandorum ratio est pars disciplina probatorie. Reliqua autunde petuntur, ut dioptra, pyagra, fistula sufflatoria, alveoli lotoriorum, alveoli fusorios, catini triangulares, cæni confirmes, lapides hydri, magnes, argentum vivum, libella, pondera, cucurbita, scalprium excisorium, & si quæ sunt alia, quorum tamen notitia & usus est necessarius.

CAP. III.

De Fornacula.

EST duplex: fixa & mobilis. Et utraq; secundum figuram, vel rotunda potest esse, vel quadrata, vel in imo quadrata superius formata. Fixa quadrata extinguitur super solo teris poder & dimidium alto, cuius iunimeas catinus. Materia equa lateres, intretum vel lutum. Altitudo est cubiti alia: latitudo interea pedalis: longitudo pedis & duorum digitorum. Habet intretum & focum, in quo simul ergasticum. Cineritium incipit a focis, cui infusit, pavimento, & surgitur digitum quinque, cum ostio in parte anteriore pro cineribus eximendo, & immittenda autā instillantur ei lamina ferrea, cuius quatuor & si quæ aliter duo habet oblonga foramina, & in posteriore quoque parte triū, ut in medio relinquatur spatium rigide collocaudæ. Hæc lamina si figurina est etiam duplex efficitur, ut eo distinctior sit usus itaq; colligantur simul ferro sua tabula & cum una vitrum ficit, in ventum, ut inferior integra succedat superiori labellatæ. Debet et cinnamum a partemque prominere, ut subducit valvula carloris, & si qua alia in intretu collocare confecerim. Et circa annu alius indus solita est, & promouit exitu fumi, & longitudine doctū, latitudine palmi.

HI 4.

Post

xint. Discordant autem in materiæ electione, & præparationis diligentiæ, & in his cœtant. Modus autem formandi vbius est vnus, quantum adhuc comperi. In libro quodam manuscripto D. Herdennii, optimi docentur fieri ex cinere columno vel clauellato præparatis; calce ossium arietum & hædorum castratorum: quorum singulis partibus adiicitur dimidia ossis sepiæ. Mistâ subiguntur cum vrina in massam, formanturque in castillum pro libitu accurate solidando. Cautas conspergitur creta trita, densius quidem in fundo: rarius in cæteris. Exiccatus ad fornacem catinus seruatur loco calido: & ne rumpantur margines, intus hæ oblinuntur aqua salâ, & siccantur. In vñ vbi incaluerunt, iniicitur aliquid sæbi vitulini, & igni ablumitur. Hinc aurum & argentum dicitur præstans eua-dere.

Agricola optimos catillos fieri docet ex cinere, carbonibus, arena, stipulis, sale, pinguedine, aliffique sordibus repurgato, eluto, cocto, & excusso. Elutionis modum ait esse eundem qui cærrarum, donec salem non lapiat. Et tunc effusa aqua in sole siccatur. Commendat eum qui est ex lignis firmis, vt fagino, querno, roboreo, &c. Qui è mollibus vt stramine, sarmentis, salice, &c. conficitur: non est aptus, quod inde rumpantur catilli. Desiciente tamen solido, iubet accipere quemlibet, modo purgatur vt dictum est, & in fornace pistoris vel figuli reuerberetur. Vetusior, melior. Laudabiles postea fieri tradit etiam ex combustis ossibus animalium, conuibus eeuinis, spinis piscium, scobe coriorum vñ, seu rursus, &c. Quin & compositiones edocet: veluti cineris ossium & capribus animalium pars vna & dimidia; cineris fagini pars vna: cineris rursus coriorum combustæ pars media: vel: cinerum scobis coriorum combuitæ, ossium cranii ouilli, vel vitulini, cornu cerui conbusti æquales: misceantur, cereuisia, vel aqua, vel lacte, &c. fermentur catini. In officinis cinis è foco fulminatorio sumitur, & cum cineribus ossium fiunt catini. Optimi ex solo ceruino cornu parantur. Hæc & alia multa Agricola.

Fachsius confidit suæ compositioni, sed diligentissime præparatis partibus: Et in primis eligit cinerem qui inter fulminandum ad oras foci propellitur, in quo nihil est calcis aut pinguedinis. Hoc desiciente alium qui sit obuius, capit: hunc per cribrum excutit, salem per lixiuum extrahit, & recentem semper aqua assûsa turbidum macerat, donec in interfa ærimoniam secesserit. Hoc factò multam adicit aquam, turbatque. Turbidum exhaurit, & per hîrum setaceum fundit, vel cribrum angustissimum, idque eluic donec cineres euadant arenoli, quos remouet. Transfusi sedimentum colligit, effusaque aqua siccatur paulatim ad solem vel fornacem, siccatur massam reuerberat in figulina, & eluit de nouo, ne ex ea facti catilli dissoluant. Elutam siccatur, pulueratur & diligenter seruat, ne quid micarum vel vñz incidat, &c. Ossa vero porissimum vitulina, vel equina, &c. coquit primum vt pinguedine abscedat: postea calcinat in figulina: cuiusque in mortario per cribrum traicit angustum. Inde aqua assûsa aliquoties ærimoniam eluit: siccatur diuissum in ollulas angustas puluerem reuerberat in figulina: effusa denuo aqua abluit, & empyreoma simul tollit. Tandem terit, & per setaceum excutit, (quidam etiam in marmore lætigant) & reponere loco tuto iubet. Argillam cineream soluit aqua copiosa, & eluit instar terrarum, vt arenæ separentur transfusa per setaceum parte turbida. Sedimentum in globos cogit, & siccatur. Siccatur comminuit in pollinem, & per cribrum angustum traicit.

Læuof Etkero placet ossa cranii vel frontis vitulina calcinata. Cornu ceruini ineptius iudicatur. Mandibule & spinæ piscium sunt aptiores. Satius autem est læuorem per se seruare quam in tabulis. Vero catillis inspergendus ita paratur ab eodem. Tibiarum ossa durissima, semel vñ, calcinant in reuerberio denuo. Aqua eluit vt ærimoniam secedat: calcinati iterum, tritaque & excussa per setaceum aqua perfundit donec acrio abierit. Ducit in marmore in exactum læuorem, cui aquam puram permiscet, factoque sedimento, si aliquid citrinum vel impuri in liquore apparer, triodice effuso eo reponit recentem, idque aliquoties repetere iubet. Tandem lymphâ purâ infusa turbat, & per manicam Hippocratis lineam angustam transcolat, agitans cum bacillo vt mouissimus pollex transeat in subiectam figulinam. Sedimentum exiccatur comminutumque excutit per cribrum. Is est læuor pro catillis. Fie etiam ex ossibus seu spinis piscium, vt aselli, peccinis, & similium elixatis, vñtis & præparatis in modum ossium.

Hætenus Fachsius, quem satis fuisset duxerat allegasse, si latino sermone scripsisset. Nunc consulendum fuit pluribus. Nota catillos maiores esse debere cum multum plumbi imponendum: minores cum paucum, vt sit analogia vasorum & materiæ.

CAP. V.

De Testis.

TEstis sunt catilli scilicet instar patellarum fabrefacti, in quibus & mixtura sunt metallorum & granorum fulminatorum ad purum excitationes.

Materia earum ossium pingue, veterum è catinis fragmentorum laterumue sarina, vel terra ipsa, &c. formantur pistillo, & siccant.

Mixtura secundum Fachsium est talis: Argilla pinguis eluta centupondium vnum: terra spenssi, vel fragmentum è catinis, libra quinquaginta: silicium tritorum, triuicini singulorum libra duodecim cum dimidia: traigantur per cribrum setaceum, & aqua perfundantur vt fiat massa pro testis & catinis.

Vulgo vox testæ tribuitur catillis cinereis.

De regulis.

Tegula est dimidium cylindri segmentum. intus excavatum oblongum, ad modum fornaculæ, ita ut distet à posteriore pariete tres digitos, anteriorem tangat. A lateribus singulis duas vel tres habet fenestras: in parte anteriore, quæ etiam elatior est, parietem in posteriore clauditur, sed relicta in ea vel foraminibus aliquot, quibus subijcta sunt immo tres vel dua semicirculares excisiones, vel in modum stellæ, quinque fenestellæ oblongæ pertunduntur, aut duabus fissuris ipsæ omnisvis aëri ostiola vel valvule: hæc debent respondere, ut regi opus possit.

Describunt tegulam suis mensuris. Agricola ait eam debere esse sesquipalium latam, altam, palmum, iuxta orificium fornaculæ. Longam vero pro eiusdem modo, tantum ut partibus lateralibus & posteriore tres digitos absit à parietibus. Crassius ei ponit talem, qualis est ollæ fictilis, & parte posteriore depressiorem iubet fieri quam anteriore, ut eo commodius immitti, & exini vicissim caulli & testæ queant. Fachsius accommodat ad suam mensuram, ad quam etiam totam dimetitur fornaculam, iubetque internam capacitatem esse quinque mensurarum, cum parte quarta mensuræ, longitudinem septem, eum una octava, altitudinem item internam tres cum media parte, crassitiem unam quariam. Ab utroque etiam latere, & in parte posteriore excindit altitudine unius mensuræ. Variat autem illa excisio pro materiæ examinandis, veluti Fachsius ad argentea specimina suam accommodavit. Agricola ad varia respexit, & plerumque sequitur modum fornacis, ita ut ad lucidam & amplam fiat, item spaciosior, sed minus excita, ut supra dixi. Vfus eius est ad arcendos carbonēs cinerisque à materia scillorum, & nimiam ignis vim prohibendam, maxime si non nimium est fenestrata. Nam patens narium, & humilis, etiam æstum admittit multum: quin & per foramina fenestellæque aer subit, & tunc tempestat. Itaque & valvule seu obices maxime ad sulm. bandum remouentur, & nonnunquam etiam variant ad ignis gradum competentem procurandum. Talem usum præstant etiam capsulæ illæ concameratæ, instar regularum in fornacibus vitæ, quæ vitris confusis refrigerandis inferuntur. Operi maiori alias non adhibentur regulæ. Catini vero cinerei maxime ad sulm. bandum similes sunt, sed fixi. In orbe enim faxeo mutis vel pilis muratis innitente suffulcoque, lutum stramentis permissum altitudine trium digitorum ponitur, piloque ligneo truditur, densaturque ad digitum spissitudinem. Et iniicitur cinis rarus, madefactusque scopis dilatur. Huius alius cinis elutus madidusque manuum impressu infertur subigiturque, & densatus pilo efformatur in speciem catini cum caullo, super quo disseminatur cinis siccus per cribrum transactus. Vocant alias cineritium, sicut & examen quod in eo peragitur, tam magno quam paruo opere. Reliqui catini in fornacibus excoctis fulviorisque, & qui eis fortis apponuntur, ex luto carbonatio sunt, sed cum emissario, quem oculum nuncupant. Cineritio magis affines sunt teste vitæ magnæ, in quibus panes sulfinati vruntur pene ad purum. Sunt autem fictiles, vel caulli fictiles probatorii, & intus sternuntur fere eodem pulvere, quo caulli cinerei, madefacto. Nam mixtura fit ex ossibus calcinatis, inque pulverem redactis, & cinere sulmatorii, vel farina laterum, & cinere. Hæc in massam cum aqua coacta impinguntur in testam, sed pauca quantitate simul, quæ pistillo dentato solidatur, & submitti ut ei postea alia, & cogitur iterum, idque donec impleta fuerit testæ. Tandem effingitur catinus beneficio scalpuli recurvi, testæque margine trium digitorum. Et infertur liquor ossium, eodem modo ut in catillis est dictum, qui vel pistillo impactus est, exsiccatur iusto calore solis vel fornacis. Sunt autem tales testæ capaces trilinguæ, & plurimum librarum, & interdum circulis cinguntur ferreis, ad coercendum cinerem.

Testis probatorii alioquin respondent ollæ vitæ, & catini aurifabrorum, conchæ aureæ dictæ, & his similia alia vasa.

De foco fusorio.

Focus fusorius instruitur ante sollem intra circulum ferreum, vndique aëre luto affixum pavimento, ut catini speciem exhibeat. Is circulus versus natem sulcus excisus est, altitudinemque duorum palmorum obtinet, crassitiem semidigitum. Amplitudo interior (ut ait Agricola) digitum unum cum palmo habet. Vfus eius ad fundenda, commiscenda, reparandaque, metalla est, nec raro in vitæ sustinet locum testæ.

Furnus aurifabrorum parum aut nihil ab hoc foco distat. Agricola nominat fornaculam humilem: Alii ventosam, quomodo Budelius etiam fornaculam appellat, quod spiritalibus foraminibus & carbonibus vivis sit instructa. Addit Agricola temperantiam quoque sicut à artificibus dispositionibus quæ sit fornaculæ simulachrum, quo pacto solemus nonnunquam in Chymicis destillationibus ex lateribus dispositis fornaces concinnare fortuitas. In eis tres lateres utrinque & retro collocari, cineritium intermedium. Ei inferuntur lamina ferrea, quæ iterum claudunt lateribus totidem ad exprimendum ergasterium. Semper autem examina exacta in iusta fornacula fieri debent. In fortuitis, iudicium est perfunctorium, tunc quæsitum, cum subito & ex imparato improvisoque examinanda vena, aut massa offerret. Cæterum illæ fornaces solent ab artificibus peculiariter describi. Quando vero aquæ fortes sunt per destillationem præparandæ: quando venæ mercuriales examinandæ, sulphurea item & pyritæ atramentosi spectandi: forti acies ascensorias, descensorias, cortinas, &c. sumunt à Chymicis, quomodo in defectu fornaculæ confugere possunt, necessitate ex improbitate vigente, etiam ad fabros auri, & ferri, &c. Quæ paruo igni fluunt, cum additamētis maxime etiam ex tempore in foculo mensali possunt procurari, id quod quidam sibi in argento rudi plumbeo gloriæ ducunt. Sed facile est ad similia per analogiam transire.

De acubus.

Acus probatoria sunt bractea metallice, seu virgula exiles, oblonge, formam lata acui habentes, ad explorandas mixturas bonitatemque, intrinsecam, ex comparatione linearum in lapide hydio. Fiant ordines potissimum quatuor, quod tot mixtura, auri, & argenti, & auri sint maxime in usu. (Adhibentur enim specialiter in examine priorum duorum metallorum puriorum excelsiorumque.) Primus ordo est auri & argenti; secundus auri & auri; tertius auri, argenti, & auri, quartus argenti & auri. Numerus accommodatur ad semuncias, vel denarios, vel caratās, quoto hac sunt in besse, velut in besse argenti sunt sedecim semuncias, vel duodecim denarii, tot ergo acui fiant in mixtura argenti & auri, ita vitima acui sit metalli puri, reliqua mixti, ut plurimum per semuncias & denarios; nonnunquam etiam siccicos, quod si sit, intricatior paulo res est. In mixtura auri & argenti numerus acuum assequitur caratās, ut vicesima quarta sit purum aurum, prima vero vnam auri caratā, & viginti tres argenti continet. Ex ere & auro Agricolā tredecim format, ut prima continet vtrumque, portiones pares, nempe duodecim auri, & vndecim ere; secunda tredecim auri, & vndecim ere, itaq; deinceps vsq; ad aurum purum. Ita debent alia fieri ex ere, argento & auro. Sed Budelio suspensus est numerus varius. Itaq; in acubus quibus aurum examinatur, mixturam ex ere, argento & auro solum facit, ita ut vna pars sit auri, due argenti.

Videtur mihi Budelii ratio [Erkerus concinnat acus x v i, ad argentum æratum & porum. Quæ miscere vult diligenter appendit. Deinde fundit in catino nouo paruo, nec finit multum feruere ne quid decedat. Sed cum incipit fumigare & coqui, mouet ligno & effundit in oblongam formam. Inde conficit acus in quibus notat valorem singularum. Vide operis eius in fol. p. 33.] magis esse perspicua, & ad vitatas mixturas accommodata. Quod si mixturae sint plures, ex rectius ad tornaculum reuocantur. Tres autem virgularum ordines depingit. Primus est auri & argenti iuxta caratās 24. ut vitima continet caratās 12. in argento, & ceratium vnum de auro, atque ita deinceps vsque ad aurum purum. Miscet autem argentum subduplo æris. Secundus ordo continet acus ad argentum probandum, quarum mixtura est ex ere & argento ad denarios duodecim, ita ut dodecima acui habeat æris vndecim, & argenti vnum denarium, progressu facto vsque ad argentum merum. Credo tertius ad lotonium seu semunciarum in besse numerum instituitur, partim ex massa auri & argenti ut supra: partim argenti & æris. Fachius in auri monetarii iudicio, & monetis aureis, tria genera acuum proponit, quorum vnum, quodque habeat acus 24. iuxta caratās. Primum genus est ex auro & ere, ad numeros, coronatos, alioque, quibus est æris plus quam argenti; Secundum ex argento & auro, ad Vngaricos, & similes pauci æris; Tertium ex ere, argento, & auro, ad opera auri fabricorum. Huius itaque censuræ, plures ordines erunt instituendi. Viuius vero etiam acubus ad quartationem in separatione auri, & argenti, ad deprehendendum valorem purum in trisecum. [Cum per acus vis probare argentum oblatum cotice afficit, ut fiat linea lucida lata, cum aqua comparata postea acus.]

CAP. IX.

De Lixiuis.

Lixiua sunt succi, ex aqua copiose per cineres aut calces percolata, salii, in probatoria utiles ad fordes in cute batentes extergendas, & alkali faciendum.

Ita ex calcinato tartaro plerumque fit lixiolum, pro halitibus & nigris sulphureis extergenda, suumque metallis excoctis colorem restituendum: quanquam aliqui etiam solum in usum de coadunando tartari vterentur. Sales pro fluxibus sunt etiam ex cinere clauellaro, quem alii Glasti cinerem nominant, quod ad colorem Itatidis in pannis exaltandum, seruandumque, & maculas eluendas faciat; item ex succis dilutis mixtisq; & similibus, de quibus suo loco.

CAP. X.

De Luto.

Luto est mixtura in aqua & pulueribus siccis, luto terreo argillave compositum ad fornaces, catinos, alias, vasa munienda.

Variis componitur modis, variisq; materia. Apud artifices in probatoria, hoc potissimum commendatur, quod constat luto non valde pingue siccis, & per cribrum triajelli, partibus sex: tomenti, arena minutim trita partibus ternis limaturæ ferri, vel squamee parte vna & dimidia; argillæ parte media, & eadem quantitate fimi colli & despurati. Adiecta aqua commisce, & cum ferro velle probe subige, ut evadat tenax & ductile. Hoc luto vbi fornaces inducitur, fucato illic hanc mixturam, quæ habet calicem vna, & arena trita, vel farina siccis aequalis, cum albo onotum innotat. Excitantur sponit.

Luto duplex omnino usus. Quoddam ad formando catinos, focosque & alia vasa conficitur, estque materiale: quoddam ad amanda, loricandaque vasa tenuiora, ut resistant igni, caloremque seruent fidelius, præparatur. Potest tamen vtrumque etiam explendis timis, & relaxandis ruptis adhiberi. Et posteriori certo modo compositum glutinis quoque loco est, ad commixturas continendas, & vitrorum fistulas compensandas. Ad quem usum Fachius tale præteripit: Crete, farinæ tritici, vitri Veneti singulæ vnciæ, farinæ laterum semuncia, tomenti bombacini parum, puluerata commisceantur cum oui albo in formam pulvis quæ inducitur per pannum. Tales compositiones luto nomen per abusum sustinent, alias pastæ, pulres, &c. dicuntur. Pastæ vero sunt compositiones aliquot in magisteris Chymici, nec potest certus numerus definiti. Industrii artificis est quod congruum operi erit, eligere. Plerumque copia solet nominari, ut in vniuerso defectu confugere ad illud possit.

possimus. Cæterum quod hic descriptum extat, ad Fachsum pertinet. nec est contemnenda mîstura, quanquam alii scobem ferri cum gypho, lateribus, vitæ que, muria, vtrinaue exceptis & contempnatis, præclaram ad rem prædicent. Fimi nomine equinus, vel asinus intelligi debet.

CAP. XI.

De Cimento.

Cæmentum est mîstura ex rebus acerbis & corrodentibus, ad repurganda, spectandaq; potissimum metalla perfecta, concinnata.

Auro iudicando principaliter illud desinatur, quod regale vocant, & constat plurimum ex chalcantio, sale ammonio, sale petreæ farina laterum, argine, stibio, sulphure, & similibus, copiosius vel parcius specie pulveris facti commistui, & auro primum cum are confuso. Quod argenti adhibetur, mitius est, & vel plane caret ammonio sive sulphure, vel in pauca admittit quantitate. & locum ejus sustinet interdum fluxum duntaxat ex sale alkali, vitæ recementum, sale petreæ, addito pulvere laterum.

Cæmentum, fluxus, coloritum, vicinæ sunt compositiones. Itaque & permutantur interdum ad eam, ut passam coloritum adhibeamus pro cæmento, sicut & fluxum, quod eueniat ut eadem materia potestates habeat plures, & diuersis formis ad usum adhibeat. Regulariter autem differunt, quod cæmentum sit cum farina laterum, aut silicum, similie non liquefcat, & admittat formam pulveris sicuti aut pastæ. Fluxus pulvis duntaxat est, nec debet quicquam recipere fluxum, & non fluens. Nam suo fluore celeri & conceptione flammæ difficulter fluentia debet fundere: quanquam catachresin quandam usus obtinuerit, ut idem nomen etiam aliis additamentis tribuatur, quæ ob scopos varios fluxibus intermiscetur. Coloritum est pasta acris, sicut in definitione sequetur, & potissimum vsurpatur ad lapidis lydi virgulas, ad extinguenda metalla, ad restituendum eis colorem perfectum, &c. Sophistæ & impostores cæmenta & coloritia etiam ad suas fraudes vertunt, & metallis alienos colores incurrunt pondera augent, aliquæ perfectionis signa conciliant, quæ alias Chymici extra fraudem in suis habent deliciis, admirantes rerum analogias & sympathias. Qui plura desiderat, Chymicam artem, & commentationes epistolares consulat.

CAP. XII.

De fluxo.

Fluxus est pulvis ex rebus mineralibus, in igni facile fluens, ad metalla cito liquefacienda comparatus. Et est alius mixtus, ad venas non valde contumaces, quique citra damnum metalli eas fundere potest: alius aëris, qui admodum refractarius adicitur. Videndum autem ne in examinibus in utramque fluxum: ad quibus valor venæ augeri, diminui possit. Falsum enim inde est iudicium, paruumq; momentum magnorum est errorum causæ.

Fluxus securus ad venas argenti fit: [Wegglas q. vitrum ex plumbo. Erk. rux ex Silicio albi calcinati tritig, ex altera parte vna, & lithargyri medietas constat fluxum ita ut in catinum tertia parte vacuum ponat, insertaq; saltem vel halonitrum ad 3. digitos: operculog, imposito muniat luto & in ærenia igni forti faciat. Vitrum hinc fluxum dicitur cum grano plumbeo quod deicitur, vitrumq; purgatum ferratur.] Lithargyri puri (in quo nihil est argenti) partes duæ: Pulveris silicii albi pars vna, commixta fundantur in catino forti in reverberio, ut exsistant fioria, & regulus plumbi in imo subsidet. Exire exiungat, & ubi refrigit, fracto catino separa à fiorii regulum. & illas in mortario vitæ excute per cribrum, servaq; ad opus, regulum relicto. Quod si nihilominus veretur ne quid argenti in sit, explora istud. & si quid inveniri, id postea de grano fulminato in argenti aurive examine est detrahendum, vel ponderali massa addendum. De hoc fluxu libri a viginti quing, solent ad huc ad vna centupondium, quæ diffuset fluxus. Fachsius.

Fluxus alius ejusdem ad aurum & argentum atq; etiam alia metalla: Salem petreæ misce cum duplo tartari, ut fiat pulvis subtilis quem in ollam fissilem non vitratam calefactam immitte, injectaq; pruna incende. Vbi conflagravit, calx nigra restabit, quam adhuc parumper calentem comminute in mortario, & per setaceum transfige. Troscitum situm in vase clauso loco calido fluxum duplum ad huc vena solet, ita ut parum salis susi vel communis mîstura in catino exsistenti inspergetur.

Ad grana aurea præculariter sit alcali ex cineribus clavellatis, salis cineris ab synthi, vîna, partibus singulis, calidè vive partibus duabus, tartari, salis petreæ singulorum parte media. Tusa coquantur ex aqua in orina: itaq; immixta, per filterium, ita ut aqua eadem sexies percoletur, & tandem etiam recens affundatur, ut omni acredo segegetur. Solutio coaguletur in Alkali.

Magna est varietas fluxuum, & quivis fere auctor commendat suum. Non vni generis in probatoria fuit artifice Fachsius. Itaque libenter posui ab ipso comprobatos: inter quos etiam sunt hi duo: Salis nitri & tartari partes quaternæ, duæ boracis, commisceantur. Item: Salis halonitri calcinati partes binæ, boracis vna, tartari tres, pulveratæ confundantur. Agricola vero in compositione fluxuum admodum est copiosus. Ex eo placuit vnum atque alterum transcribere. Fluoris candidi rithi femuricæ, lithargyri auti tritici viciæ duæ. Mista sub regula in catino confunde per dimidiam horam, adhibito igni. Colliquefacta effunde in lapidem, & evadet vitrum, quo pulverato utere. Pro lithargyro monet sumi, olle etiam plumbi cinerem per sulphur factum. Sed si Fachsius ventus est, ne scoria lithargyri corumpat examinis argenteæ æstus, propter argenti reliquias: videndum ne hæc quoque sale calidè eueniat, proferetum cum è vitro argenti reduci possit. Valentior hic est: Tartari è vino albo, & salis communis, halonitri præparati, æquales, calcinentur in olla vitrata, calcia addatur tantundem lithargyri. In usu duplo venæ adicitur. Valentissimus: Sulphuris, fellis vitri, singulis scilicet, litum, salis vînae, salis fusi, halonitri præparati, lithargyri, vitrioli, tartari, alii, capitis mortui de aqua forti, alumini calcinati, singulæ semuncie, caputq; cum sulphure pulveratæ vicia.

Misce.

Misce. In vſu pars vna vel media cum vna venæ & duabus plumbi in teſta funditur, vel catino, inſperſo pulvere vitri Veneti, vt coquantur horis duabus. Regulus factus ſumminatur.

Vſus eiſmodi fluxuum non eſt temerarius, debetque eligi ex metalli venæque natura. Aurum minus laſcitur capit. Itaque ſi vena eiſ eſt contumax, etiam validiore fluxum poteſt ferre, niſi tamen ſit tenerum & molle. Ita in ferro. In argento cautiores eſſe debemus. In reliquis quancumque expetitur exacta notitia, non tamen tanti erratur. Facilius teprehendit fluxum qui capit ſalis fuſi, ſellii vitri, boracis, ſalis petreæ, tartari ſingulas portiones, & dimidiam ſalis ammonii, quod diſſipet metalla ob ammonium, boracem, ſell vitri, & præſertim æs faciat degener & prauum, vnde & impediatur iudicium ſyncerum. Non certe id ſine cauſa. Si arſenicum, ſulphur, ſal ammonius & ſimilia cum venis eſſent, quo ſtudio non elaboraremus vt diſcederent, ne vel in quanto vel quali nocerent. Cauendum itaque ne temere adiciantur, præſertim cum docimaſtes non de quantitate, ſed & qualitate modoque excoſtionis debeat pronuntiare. Notum eſt quid in cupro, & plumbo albo eiſmodi mineralia committant. Sedulo itaque eligendus fluxus eſt. Ferro fundendo arſenicum Gebetus & alii poſſimum commendant. Omnes fluxus cum plumbo & venis in teſta, vel catino ad regulum vſurpantur in probatoria. In magno opere maxima ex parte fluores diſti, ſcoriæ, lithargyrus, & ſimilia, quorum copia eſt & vilitas, aſſumuntur, cum lapide tamen ſeu pyrite excoſto, maxime in venis argenteis. Si neceſſitas requirit, etiam ſales, vitæ puluerata, & huiſmodi inſperguntur præterque mitis carbonibus, vt cito penetrare flamma poſſit. Maſſæ magnæ, quales ſunt ætææ, & ferreæ, cum excoquitur ex iis æs regularæ, &c. aliquid cemento ſimile ſuſtinent. Pulueribus enim ex vitro, ſcoriis, realgare, lithargyro, & aliis, ſtetnuntur conſpergunturque viciffim. In furnis item excoſtoris ſtrata mutua obſeruantur, vt primo loco ſcoriæ, plumbago, pyrites erodis, lithargyrus, &c. ponantur, poſt lapis, & vena fluoriſtus milla: inde iterum ſcoriæ, &c. Nonnunquam iſta etiam confunduntur, adiectis carbonibus.

CAP. XIII.

De additamentis aliis.

Fluxibus aſſinia ſunt alia additamenta, quorum quedam igni vim adiuvant, vt ſcoria ſeparantur facilius. metallumque à plumbo recipiant promiſce: quedam ab igne defendunt venas, ne in ſauillum abeat metallum, idque etiam tunc ſit, cum impetu ignis & fluxus additi, à vena in rem ſolidiorem auritur: quedam metalla hauriunt combibuntque: venas caſcificiunt, & in ſe vertunt violentiam fluxus, ferri quædam & eiſdem ſcoriæ, vel metallis. Ignem vero ad ſegregationem promouent tartarum, alcali, caput mortuum, aqua fortis, cryſtalli ex ætæ. Venas defendunt pyrites crudus, pyrites excoſtus in panes, quos lapides nominant, fluores, ſel vitri, ſcoli ferri elimata cum ſua ſcoria, chalcantrem & ſimilia. Solent metalla maxime plumbum, æs, plumbago ſeu molybdæna, lithargyrus, & bu aſſinia. Maxima vti eſt lapidis, & plumbi, quancumque pro lapide in probatoria aſſumantur fluxus, ſi vſus poſtular.

Iſta pleraque ſunt excerpta ex libro Agricola, qui tamen non tantum reſpexit ad probatoria, ſed & excoſtoriam, in quibus etſi pleraque conueniant, tamen eſt aliquid diſcriminis, veluti in lapide, quem docimaſte non ad modum vſurpant, ſicut nec molybdænam, quancumque ad fluendum ſit idonea. In magnis autem ignibus ſunt vſitoria, vbi lapis ſeu pyrites dicitur magiſter à Martheſio, vt qui ex vena ſegregatum argentum plumbo tradat: & ab ignis impetu exceptum deſenſumque ſingiditari plumbi committit, cum quo euehitur, ſubduciturque flammis. Quod autem de induſtro vſu & eleſione fluxuum monui; idem obſeruandum eſt etiam in aliis additamentis. Notum eſt, non excoſqui æs ad purum, ſi ferri particula incidat, donec conſumatur. Interim autem de ære deſcedit. Cauendum itaque in examine idem eſt. Cæterum traduntur ab eodem Agricola etiam miſtura, tum propugnatoriz, tum ſegregatoriz, quarum aliquas ponere non graue fuerit. Scoriz ferri, roſi albi, ſalis, æquales commiſce, ſeparant à venis ſulphur, auripigmentum, ſandaracum, &c. Scobis elimati ferri & ſalis æquales, cum pari vena præparata fuſa, ſegregant regulum: vel granorum plumbi, ſalis fuſi, ſilicii, ſcoriarum, ferri æquales, miſceantur cum pari vena, &c. A ſtibio metalla defendere dicitur talis miſtura: ſulphuris, halinitis, ſalis fuſi, vitrioli; æquales coquantur in vena vel lixiuio horis quatuor, donec odor ſulphuris euaneſcat. Hic notabis poſſe etiam alia metalla per ſtibium deparari, hoc propugnaculo addito. Aliqui ex fumo venarum, indicia captant, quibus opus ſit additamentis. De hoc ita præcipit Agricola: Venæ imponentur bacillis ferreis candentibus, ſi purpureum emittunt fumum, non indigent lingulari additamento: Si cæruleum, addi debet lapis; ſi luteum, requirunt lithargyrum & ſulphur; ſi rubrum, recementum vitri & ſalem, ſi viridem, lapidem, lithargyrum, ſel vitri. Si nigrum, poſtulant ſalem fuſum, aut ferri ſcoriam cum lithargyro, & ſaxum calcium candidum: Si candidum, ſulphur & ferrum rubiginofum: Si in viridi candidum, ſcoriam ferri & arenam fluorum. Si media fumi pars lutea fuerit & denſa, extimæ virides, reſpoſcunt arenam fluorum & ferri ſcorias. Idem fumus arguit etiam ſuccos admiſtos. Cæruleus indicat venam infeſtam cæruleo eſſe: luteus, auripigmentum; ruber ſandaracum: viridis chyrocolla, niger, bitumine nigrum; candidus candido: in viridi candidus, eodem miſta chyrocolla. Si media lutea eſt, oræ virides, ſulphur offenditur. Sed tamen & terra tales fumos habere poſſunt. Hæcenus Agricola.

Sed procul hæc ab ſunt à neceſſitate ſcientiæ, tantumque opinione incerta fulciuntur. Itaque & ab aliis nil tale præcipitur. Finge iſtos fumos deſignare certa mineralia, quibus domandis certa additamenta conducant. At & ſatius eſt generalibus inſtructum eſſe, quæque per experientiam in arte ſunt comprobata; & vacillat adhuc iudicium, ſitne ea copia alienitatis, eaque contumacia, vt non igne ſolo, ſed auxiliiſ debeat compelli; ſitne ea conditio venæ etiam in cæteris, vt nullum poſſint eſſere damnum, vel etiam ſaltem iuuent. Pauca rei quantitas fumum multum producit. Si ex ſolo fumo indicia

captas; multitudinem non fumantem negligis. Volantia & rapacia ita possunt argui, sed non per se huiusmodi, quæque longe validiore igni tandem eleuantur resoluuntur, quod quædam non exiguam ad dicamenta, sed modum operationis indultum; Si sulphur, atramentum, bitumen, quia eliqua, si cili calore possunt, vel tollata tolluntur, vel si copia facit opus, præter iam descensione colliguntur, in vitriolum, alumen, & similia copiosa assunt, auferuntur litione. Ita de cæteris. Temeraria ita non fortuita est ista annotatio, nec inter præcepta locum stabilem inuenire potest. Vtrum autem ad illiusmodi egeat vena, & quibus, aliis argumentis solet inuestigare. Primum enim frequens experientia ita instruit magistrum, ut quamquam Fachsius ob varietatem venarum incredibilem, aspectum vitæ illare asserat, tamen in consuetis & familiaribus, quæque sunt cognate naturæ ex conspectu venarum, dum probandi agnoscat. Deinde cum certi generis fodinæ est delinatus; eius morem scire debet, vel ex petitis metallicis, & ex coëctoribus explorare. Insuper præparaciones, ut lauacra, coëctiones & alia, indicant coniuncta mineralia, & continentiam in repurgando. Inter torrendum vrendumque, iudicium constantia & odor prodit naturam venæ. Cum etiam iam in opere probatorio est, sua se exhibens signa, quibus quid faciendum sit, statim patet; veluti si metallum in plumbum & vena se non immutat, sed veluti bullit; sal alcali, sal aris, caput mortuum, & similia desiderantur, de quibus in specialibus probationibus. Ita si si xum ad didit, à quo tamen metus est ne metallo fiat iniuria; seobem ferre, & ponit. Si in vno opere inter fulminandum deprehendit ab initio statim cum fumar inequantem, supponit colores tanquam flores; coniicit adhærente arsenicum, sulphur, hydragryum, plumbum, ceræum, stibium & similia. Re comperta consolet de adiectionibus. Et imperitus omnino est, qui non in vario metallicarum venarum genere secundum species quoque exercitatus ad opus accedit, nec in eo ealiet in qua videmus inter specialia præcepta de venis metallorum formidus, refractarius, rapacia, &c. etiam ad dicamenta explicari.

Tandem non modo in venis in plumbum excoquendis, si contumaces sunt, eiusmodi opus est auxilium; sed & interdum in fulminando, idque etiam in igni maiore: Vbi disciplina est, annum fulminandum, si difficile sit, à plumbo argenteum separatur, & carbonum puluere misto conpergitur; vel si impuritas contra hæc est, tartaro, vitæque veneto mistis, vel ammonio sale, vel ferrugine & tartaro cum parte halitriti, &c. Dum vitæ, item purius effici solet, in oleum in restam granulis zylis vel plumbi. Dum separatur argentum à ferro, stibium additur, quo ipso enim perficitur vnum auri examen, & nominatim in separationibus multis est adiutuarius vñs de quibus suo loco.

CAP. XIV.

De Colorio.

Est & in transmutatione, veluti cum ex argenteo scilicet & omni albo fit pasta ad cinabaturum, sed hoc non est verum colorium.

Colorium est mistura humida, constans ex rebus corrosiua, & liquere aliquo in formam pulvis redactis, ad aurum & argentum diuicandum. Res autem illæ sunt eadem ex quibus & aqua vitæ conficitur, nempe vitriolum, erugo, halitritum, alumen, sal ammoniacum, &c. quæ contemperantur cum viua vel aceto ad aurum; aqua vero ad argentum, ita ut hic sal ammoniacum vel absit, vel asit paucum.

Fachsius vitæ colorio, & aqua forti in lydio lapide indifferenter, tunc cum vitriolum fabrilis, vel aliquid inuratum, vel quod pro tanto geritur, est iudicandum; item cum granum fulminatorium tribus mixturæ offeratur, ut explore contineatne aliquid auri vel non. Sed & variis aliis modis eius potest esse, ut in cemento, extinctione, colore hunc, fixato in alio mento, pendens, &c. de quibus in quædam iam ante dictum est. Formæ prædictæ sunt vitæ. Sed in hoc cultu, ut nominant, potissimum sunt illæ quæ recensur; & si tantum alumen, vitriolum & halitritum maximo confundas, iter quoque compositis vim aquæ fortis deprehendes. Aliis adiunguntur etiam alcalia, capita mortua sortium spirituum, sulphur, stibium, arsenicum, &c. præteritum cum sit pasta ad igniendum & cinerandum.

CAP. XV.

De aqua fortis.

Aqua fortis est liquor ex mineralibus corrosiuis per distillationem elicitus, ad metallum inferius ab auro separandum. Assumitur quæquantum alterius in altero sit cognoscendum. Mineralia vero ex quibus fit, vsantur in arte probatoria sunt vitriolum, halitritum & alumen, ex quibus conficitur in hunc modum. Vitrioli bibuli aut calcinantur, aut coqueuntur in calcinati, ut quantum decessit, tantum aqua spiritibus in receptaculo premittatur. Adiectionis salis prædicti, aut utriusque, & vñs aluminis. Omnia tria ad solum quantum tatem in cuiuslibet lapide in cala per ostium inuenerunt donec huiusmodi. Postea imposito alembico & receptaculo, cum plurali tanta quantitate vitrioli inter cal, inandum affixo, ommissum item inio muris, vñs tantum inceptaculo & vitrioli, ita relictis foramine, ad spiritum finem finit, emittendos, quod foramen bacillo obturatur & distillatio fiat in arena per vitriolum. Aqua distillata reconditur illustraturque per argentum. Exploratur etiam in quartatione, priusquam ad vñm admittatur, ne nimis sit acris, per sissulam ex vna parte auri & tribus argenti inieciam, qua si non tumpitur, infra est armonia, sin rumpitur, aqua dulcis temperatur, misiendo semuncie dimidiam drammatum, donec respondet vñs, ita aqua regie tradit, si sale ammonio temperetur, aut cum iterum vel etiam principio distillatur, quæ constantia & penior mistura auri spectatur, & aurum sopsissimum examinatur, aut etiam, si acris sit, siccatur ex co fiat.

Aquæ fortis descriptio ex Fachsio petita est & sufficit ad huius artis inuestigandum. Qui plures modos expetit, Chymica consulat, Vitriolum cineratum est colcothar Arabicum dictum, & hinc vitæ potest super prunis vel lignis incensis quousque rubescat satis. Ne tam eni in re, aliis difficiat vitriolum, quia aurum atrodit. Sed caute Fachsius attemptat. Si potest clarificari solutione, filtramine & coagulatione repetita. Sed licet non talis præparatio est, illa elligat, ut quæ & supra in huiusmodi

Salu petri præparatio ne frangas eam.

De Sceuasia artis probatoria pars I. 99

de si leratur, nominaturque eius sizio, vel segregatio in sale commisto, vt purum remaneat nitrum. Hoc vt obineamus, soloimus & coquimus in atheno ad iustam consistentiam, quam effusam sal in imo atheni harence, coagulamus in unum. Aliquando & incendio in spiritibus violentis liberamus.

Ad fluxum eum Agricola nominatim in lictulo calcis vitæ soluit, in que olla vitrata coagulat; seu sæpe perfundit & coagulat. Sal enim istius lixiui faciem inflammationem eius vel tollit, vel inhibet. Itaque & paratus est non influmatur igni.

Clarificatio aquæ fortis per argentum fit in hunc modum: Si est mensura, infunde in cucurbitam. Quæritam partem affunde sicale argenti in cucurbitula. Solue super prunis lente. Solutionem affunde prioribus partibus, & spiritus acres descendunt cum fecibus, inilat feri laetis: Vbi sedimentum die nocte que factum est, clarum depleto. Huius quarta parte aliam argenti particulam solue; & affunde relique. Si curbatur, nondum fit clara est. Itaque repetere eundem laborem, donec ab argento iniecto limpida maneat. Et est notandum in aqua forti, quantum argenti relinquit in auro, idque experiri vel in singulis destillationibus, vel etiam examinibus consultum est, ne in iudicando fallaris, prout prononciaris, cum quo tamen adhuc argenti portio est. Nec satis est si vna vice destillatam exploraueris. Si enim diutius asseruata, debilitata foret; deciperetur iterum relicta maiore quantitate quam prius. Cognoscitur autem istud residuum, si purissimum auri, quod est 24. ceratiorum, particulam confundas cum triplo argenti (commisio fit per colloquationem, adiectione plumbo in catillo cinereo, donec refulgeat fulmen purum) & misturam dilates, inque laxam fistulam complices, & affusa iusta quantitate aquæ fortis segreges, quod fit duabus affusionibus plerumque. Quod si solutum non est, abluatur aqua dulci (effusa prius solutione, in qua est argentum per precipitationem cum aqua fissa super cupream laminam, & postea testam cum plumbo vel fluxu reducendam) sicetur, inque concha aurea ignitur, vt spiritus aquæ fortis abscedant. Hoc factum pondus exploratur. Quod accessit præter priorem quantitatem; id est de argento, & attingit plerumque grana duo vel tria. Hæc postea in examine ponderi sunt adicienda. Si aqua debilior est, etiam quatuor vel quinque relinquit. Si leuius exit aurum, non fuit purum, aut satis constans. Nam aurum optimum lecturam à tali aqua non sentit, aut aqua fuit acclor iusto. Est autem in quatione etiam argentum purum sumendum, aut impuritas copia compensanda. Ea enim in colloquatione quæ fit per æs & plumbum, dissipatur.

Clarificatio aquæ fortis.

Quantum argenti in auro relinquitur fortis.

Ex dictis colligitur in tali examine aurum ad 24. ceraria absolutum præsupponi. Ac non tantum inter eruditos dissenso de puritate exacta est; sed & magna quaestio, an non aqua chrysolitotum argenti segreget. Budelius resistit illis acriter, qui negant aurum perfectum inueniri, quod in omni re sit ad minimum, argenti quadrantis caracti (granaorum trium) quarta vt ait Budæus. Agricola vult ut per chrysolitam relinquitur granum vnum. Budelius in massis maioribus quidem remanere etiam 4. aut 5. grana posse ait, at non in minoribus.

Chymici non contemnunt operose. Sed aurum aqua forti vel regia spectatum, etiam antimonio & cemento fulminationeque penitus deparant: vt ita Budelii sententia sit rata. Quid autem in quatione (Est ne id reliquum argentum an spiritus aquæ fortis? Erkerose pro argento respondet.) relinquitur, recte secundum Fachium exploratur, propter diuersitatem acrimoniæ in aquis: modo attendat artifex, vt separatoria vitrata, & non regia quæ aurum quoque soluit, sumatur, nec aurum sit mollius infusum, aut opere aliquo ad molliem redactum. Sunt & aliz aquæ vel liqores acres in probando vitrati, veluti acetum, aut vrina in quibus sal ammonius, vitriolum & similia sunt soluta, quibus metalli aut venæ restinguuntur. Ita & lixiuum, de quo supra. Fixatoris venarum & metallorum mollium interdum iunt ex fortium numero, suntque ex astringentibus, de quibus in Chymicis. Interdum sunt diluta tantum. Vide magisteria fixationum.

C A P. XVI.

De Granula.

Granula est puluis metallorum per fusionem in minutissimas partes redactorum. In probatoria potissimum ita preparatur plumbum & [Granula vel rotunda est, quæ viuntur in pagamentis: vel hemispherica tenui, quam possunt ad segregationem auri ab argento.] pagamenta dicta seu metallorum mixtura monetales. Plumbum quidem in catino liquefactum in aleum lignum funditur, cumque refrigerare incipit, agitacum distilat in puluerem. Aut funditur per scopas in aqua labrum. Aqua effusa colligitur & ficatur.

Monetales vero particula confunduntur in testa sensim igne a primis, postea ubi non corrupta calore est (nam in foco æneum primum imponitur vt que ad summum, & tota ignitur) per trullam flagrans immittuntur. Hæc cum delcuerant, iniecit carbonum puluerem, commiscetur probe cum vino, posteaque effunduntur super scopas in aqua locatas. Vt etiam foraminulæ, vt plumbum. Vocantur Granula.

Vide infra.

Ceterum cum in plumbo probatorio (quod est Villacense, vel Goslarium) requiratur summa puritas ad exacta examina argenti, & nihilominus in vnoquoque aliquid argenti, quod sine damno separari nequit, refert, notum deves esse quantum id sit, antequam ad usum accommodemus. Itaque cum ad venas mites septem, ad conuincas nouem centupondia soleant usurari, exploramus per fulmen in septem foros, atque etiam in nouem centupondia, quantum argenti continetur; & hoc postea subtrahitur grano argenti, quod ex vena excoquitur.

Modos in granula deducendis in monetis suspensis & adulteratis probandis, maxime obseruatur granulatio. Metalla in magisteriis chymicis explicamus. Sunt autem ea valde accommodata, vt possint cum venarum puluere per minima misceri, & statim eliquari, si quid adiciendum est inter fulminandum. Alias cum plumbum non simul imponatur in catillum cinereum cum vena; sed hæc submittatur quando illud inceperit fumigare; etiam in globulos salum, vel distictum in particulas vtile est.

Modum globulos conficiendi docet Agricola, per forcipem cum modiollo tali, qualis est in globulis scopulorum paruorum fundendis. Alius funditur in digitos, vel laminas, & diceretur forficulus, vel alius instrumentum. Argenteularum, vel lima raditur, aut in bracteis ducitur, & in castillo fluat. Grana pagamentis ideo fiunt ut æqualis possit esse mixtura, & specimen ad examen iustum. Nam in tali coloris partes ad æqualitatem sunt reducendæ. Et hoc nomine etiam interdum sunt à vone tam ad temperandas massas. Alii duntaxat in bracteis extendunt, præsertim nummos maiores. Solent autem etiam alia metalla comminui, veluti cum funduntur in aluculum, ut sunt virgæ bacilli quos *virgæ* vocant, qui postea forcipe aliove instrumento franguntur, quale quid in magno igne lapidibus, & carbibus, &c. euenit.

Venæ teruntur in puluerem, sicut & de fluxibus dictum est. Quod autem plumbi pondus septem & nouem centupondijs definitur, id vulgè inter intelligendum est, quod ut plurimum requiratur tantum in venis. Virgente alias necessitate, etiam octo, quindecim & simili numero competente præscribitur, quo modo Fachius centenis libris æris nigri & degeneris, iungit quindecies centenas plumbi. Agricola etiam sextuplum plumbi adiicit in vena auri refractoria, sed cum fluxu. Sed de his admonere figillatim in vno quolibet examine.

Inferuit huic negotio tabula Fachii duplex; quam non pigebit recensuisse. 1. In argenti & auri examine centupondio vni venæ fluxilis adde septuplum plumbi, difficilis fluxu, decennovecuplum, semicentupondio plumbi candidi, adice centupondia quindecim. Vni centupondio lapidis ærei ad argentum vni æris tractabilis, vni æris intractabilis pro argenteo vni flammæ campanari ad argentum: vel venæ aureæ pro auro: vni granorum auri ferorum, debentur quindecim centupondia plumbi nigri. Vni æris asperi ad æs regulare, appone duo centupondia plumbi nigri, vni æris plumbi, scilicet centupondium. 11. Additio plumbi in marces. Vni maræ granaliorum quorum valor ab vno luthone ad 8, appone marces plumbi 20. vni argenti scilicet britis, cuius valor ad 13, lorthascen in vni item nummorum aureorum ad lorth. 14. septenas adde marces. Vni argenti fulminati, & vni vlti, quinas. Vni argenti aurati ad 15. lorth. vni auri ad 12. charact. vique ad 24. annice item quinas. Vni argenti aurati ad 11. lorth. 7. plumbi nigri maræ iungantur. Vni maræ numismatum, quorum valor à 10. ad 12. lorth. debentur plumbi nigri maræ octodecim.

CAP. XVII.

De externis quibusdam adminiculis.

Dilecta est tabula manubriata, circa medium in longum fissa perforata, ut per eam facili præteritis alij, & uolentium iniuria contemplari operis & ignis modum possit aspicere. (In venenatis licet etiam vestes Diolocondis obtendere, ne auri virulentia aëraliatur, qui inquam plerique se monian alexiteris.)

Fistula sufflatoria est canalus ferreus, seu canna bipedalis, amplexu ne digiti, per quam cineres in castillum alapi effluent.

Alucolus lotoriorum, excavatus sinter vel pectina oblonga lignea est infusus qui per dimidiam scissam, ad venas tritas eluendus aque partibus leuibus & fugacibus, impulsu manus aqua promissa separet. Eodem etiam spectatur scoriarum, purgamentorum, & similium valor.

Alucolus superior est capsula quadam ferrea oblonga angusta, ad metalla in virgas seu digitos fundenda comparata, suoque manubrio instructa.

Catini triangulati, sunt fassa ex terra luteoque firmo, & acutius basi & tereti in ampliorem capacitatem ut triangulum desinentem producta, ad eliquanda, consundenda que mitti, & interdum etiam purificanda instituta. Hec sunt maioris minorisve capacitatis, sicut & testæ. Et plerumque adaptatur eis tripea suis, vel aliud sustentaculum, ut ignis vndiquaque possit admitti. Alias etiam vacui sunt vsus in cæmentis quoque in calcinatione & plumbis magisteriis per ignem perficiendis.

Catini coniformis est calix metallicus, porphyreum ex ære ferro aut orichalco, ex ore amplo rotundo, in conum definit, ad metalla nobiliora grauioraque per fluxum camenta passare a leuioribus separanda. Metalla vni in catinibus triangularibus (quos & tigella vocant) sunt eliquata, transfunduntur in hunc catinum intus sebo illitum, & incussu labri per malleum; graue metallum deorsum cogitur. Ita etiam regulus ex libio segregatur autem per antidonium, & alia repurgantur.

Mortariolum est modiolus castillorum cinerorum formandorum instar lati circuli, vel petri catini, ex orichalco factus. Vocant Nonnam seu Monachum.

Monachus est pistillus cum tubere rotundo, ex basi lata media prominente, cuius incussu formatur catini fovea. Et sunt hæc instrumenta maiora minoraue prout res exigat.

Vitruu est pistillus ferreus reuertens circa cuspidem, & in circuitum ab altera parte reflexus ut teneri possit, ad verifandas miscendasque materias in catinu.

Lapis lydus, quosdam nigræ est, aquabilis consistentia; & dura ad metalla ex affricu diuidenda.

Quo nigror est, [Alius est niger, alius cinereus, alius Viridicans (verdellum vocant) in genere marmorum habetur a cæsalpino. Vide ne ger sit mollior aut durior iusto. Tenerum aut non reque spectatur in duro, ut Vngaricum, &c. Autum asperum & immere non bene potest iudicari affricu, ostendit enim semper minus quam obtinet.] eo magis colorum differentias ostendit, sicut videmus in lride sub æstibus obscurissimis; nubib; apparet. Debet & dura esse, ne ab aqua fortib; & coloribus, quibus interdum perfunditur, damnum facile sentiat. Ita leuis est, & consistentie æqualis, ut metallicam lineam æqualiter repræsentet. Plerumque quadrangularis & vnicuius estingitur. Ad repurgandum etiam plerumque vitruum calce plumbi candidi, quæ æqualiter extegetur, & emendatur. Potest & huius vitruum perfricari. Est acuum doctrinæ caries, quo ipse cæteris non potest, quanquam is non



ARTIS PROBATORIÆ
PARS SECUNDA

DE DOCIMASIA.

CAPVT I.

Quid Docima sit.

Doctissima est alterum artu probatoria membrum, quo ipsa probandi forma modusq. exprimitur.

C A P. LI.

De modo ignis in Probatione.

In hac quaque aliquando etiam particularia sese ostendunt documenta. Tamen cum in primis aperire volumus
 Minari possint, cuius modus in primis tenendus, ut congruat operi. Quod si non potuerimus, idcirco illa regula
 eamque validior fieri prestatim et prout sint rara et copiosa. Quo maxime illa et per se ostendit, ut in
 etiam tandem omnino succedat. Hinc eas sunt media regum, ut per se illa et per se ostendit, ut in
 aptam. Illa ab Erko addidit in Balen et Iosun. Et contemnitur in eadem. Quod in Balen et Iosun
 exhibet mistorem, si regula si maior, nec exilis, aut taliter propter. Quod transierit etiam, per se ostendit
 videtur, quod tamen ea cum industria fieri par est, ne succedat etiam in casu, ut adhibendum est ostendit
 imitari.

[illegible][illegible]

CAP. III.

De Administratione operis.

¶ *Ita opus est incorpandum ita. Regula imponitur fornaci. Carbones infusi (a quibus in modum est confectus) aqua quodam copioso cinerem relinquant, a quo im-peditur opus incorpandum. Et tunc, immixtus aut castoreo, vel totum factum sub regula accipitur, quanguam non sit in usu. Item, (sic) est regula ad ignem et liquore affusa et plenius exciccati, et hinc in compo. Nunc istud esse in modum castoreo castillis cinerem. Tunc, opus facit unam admodum. Itaque, castoreo et affusa et sic in modum castoreo inquiratur, item, per unum duntaxat, neque enim, compo. in quo quatuor debet, utitur.*

De Docimasia artis probatorie pars 2. 105

prima per pyramm plumbum forcipe impone in catillum, qui inferiore loco situs est. & attende, si resistit & crepat. nondum sit incaluit catillus, & oportet ut non penitus exstiterit mora longiore in igni, donec plumbum immixtum quiete fundatur.

Illa mora quidem dimidia hora describitur; sed est indefinitum tempus. cum aliquando citius aliquando tardius pro amplitudine regulæ, & ignis modo de quo ante id perficiatur. Illa catillorum caliditas Germanis dicitur, abgeadembt/ quasi dicas sere humido frigido tanquam anhelitu extracta, cum dum immittitur & siccum. Idem autem præceptum etiam in magnis openbus est attendendum. Magister enim fornace instructa, & catino patato, carbonibusque immixtis, præmittit dimidiæ horæ ignem, atque insuper etiam puncturam scoriarum, donec probe concalefiat. Id citius assequitur, si pridie quoque excoctis, aut eadem fornace est usus, quod ipsum euenit etiam fornaculæ. Humilior enim est illa non usus pars, siccior quæ ignem experta est frequentius, & nuperius. Cur autem plumbum, & alia metalla exsiliant, non penitus feruifacit vasis, causam dicunt esse humiditatem luti & cineris; hæcque comprobant cupri natura & aliorum, quæ dum ad puram excoquantur, incidente pauca aqua, vel se humida, excoctiuntur cum magno fragore, & aduersari sibi aquæam humiditatem, ignemque siccitatem spirituosam, notum est ex eo, noli ignitorum, cum relinguntur. Sed obuium in potest huic opinioni per negationem parium. Ibi enim cum cuprum exurgit, totum feruet, neque patitur idem, cum adhuc quidem fluit, & ignitum est, at caloris habet minus: quomodo euenit toties in plintheis & oleis feruifacit infusa aqua, vnde effervescent amplius, quod etiam spiritus ualem meditentur & ignem naturam, repenteque ex raro in densum compellantur, cum tamen spiritus ita coacti in vnum, plementique suffocatio & coangustanti cedere annixi in fugam compellantur violentiam, quæ secum rapiunt quicquid occurrit, nec tam subito possint cogi, sed sentiant motu, quo modo halinitrum paulatim discit ignem pati, quem confertum non sustinebat. Cum vero plumbum frigidum catillis calefactis, nec percalefcentibus imponitur, magna est causarum diuersitas. Ibi feruet alterum, totumque spiritibus igneis est repletum, hic feruet neutrum, imo si feruet catinus, non eueniet excussio. Nec par ratio est metalli feruidi, & catini seu luti. Sed & cur non æstuoso catino & frigido plumbo accidit, quod æstuoso ære & aqua frigida? An mercuriale quid eas ostendit? aut totus fugit ex ipso mercurius, aut totus acquiescit. Illud sit à volatili, & cum nondum est percalefactus, & ad ignis naturam adductus, sed retinet aliquid aduersi si ignis & humoris, hoc vero cum familiaris igni est illi, & ad eum proxime accessit, sors inflammatus. Itaque & metalla percalefacta ab humore frigido potissimum relinunt etiam patio principio motus accepto. Non esse autem est catinum tunc consentire qualitate eadem, & pariter æstare. Rumpi enim alia notum est, sed denso, penetranteque corpore sese insinuant, & occupante spiritum fugam. Sitaque feruit catinus infecta materia dominatur & eam mutat totam, seguntur mutuo, sicut & cum utramque frigidam paulatim incalescit. Spiritu domini nequit ob diminiatur, adhuc calorem, & nihilominus concluduntur spirituum vires, repellitur quod immixtum est, sed ex ipso, sed excoctur, ut hic contra fiat ac in feriente metallo, vel oleo, piec &c. Possimus etiam dicere, quod ante per caliditatem spiritus luti cinerum & omnino vasorum sunt adhuc densiores, nec possint facile eluctari, cum imponitur plumbum, quod liquefactus eas statim comprehendit, quin & rarefaciente amplius dilatat. Itaque per vim erumpunt, & liquorem secum vehunt, ut nubem procella. Sin æstuat catinus, spiritus aereus ut igneque emittit, qui penetrant facile & exuperant comprehendens, aut etiam retrocedant, est ignis, nec si coequant, ita angustantur, cum ex magna mole parua possint fieri quantitas, patio loco indigens. Declarare potest hanc sententiam fulminum tenuiorum natura, quæ facile euadunt per raras in solidis impingunt, & si non cedit, frangunt, aut si fusile est, colligunt, atque ita spiritus effugit. Si hy tragus in molida vitro angusta, & omnem ab omni obituas, super prunis in spiritum verum, confringit vitrum minutum, & cum fragore excoctur. Oleæ erudæ nondum satis exerceat prunis immixtis non tantum rumpuntur dissiliuntque in testas, sed & squamas foris & intus a fundo remittunt cum sono. Sed redeo ad probatoriæ.

Cum testæ catino incensis plumbum diffusis, incipit fumigare, nisi metallum cum eo iam est, id submiste forma pulchra, si granularia in purgato a vena, vel etiam vna, impone omnia mista. [Esteri præcepto. In ferrea amina, metalla ferro venam commine in puluerem. Huic in testam illato addit ut plumbum granulari. Al sic testam pone in formaculam prius calefactam. Ostio admoue prunam, & intensiore igne excoque venam in plumbum assidentem] cum foris totam materiam in testa occupant, statim excocta. Tunc vna ferro candente moue & misce, ut quid in margine necit intres in plumbum. Paulo post eximia testa stannum effunditur in roburculum in lamina ferrea. Cum refrixerit, decurant scoria. Interim calefactum est catillus cinereus in fornace per dimidium horæ. Huic imponitur in assilla plumbum argentea. Ignis intensior datur donec sumet & segregetur. Tunc misceatur calor ut medietati ignis plumbum consumatur & urepat in capellam remanente argentigrano.

Cum metalla iam ex venis excocta aut alias prius examinamus, cum plumbo imponimus plumbumque & ad etiam interdum dum plumbum sunt illiquata, etiam cum venas inspectamus. Eas enim prius sollemus in testa vel catino triangulati incoquere plumbum, ut fiat stannum argentarium, vel aurum. Hoc deinde fulminamus in catillo cinereo, pariet ac in maiore opere, nisi quod in recrementis & albis externis fit discrepantia. Si vero venas in catillo excoquimus, plumbum præmittimus, ut vna imponitur utrumque mistum, quorum hoc Fachius facit, illud Agricola & Budelius. quod tamen etiam obseruatur in catinis triangularibus, quamquam non semper; & in maiore igni imponitur vena cum molibde, labargra, pyrite crudo, pyrite excocto & reliquis: Plumbum vero in catino excoctore potius ut est, licet in curia fornace etiam in interiore. Illud præceptum ostendit posse vbiuis plumbum præmitti si comundum non est.

Cum iam incipit flammum (mixtura ex plumbo & alio metallo) fumigare, mitiga calorem, ne quid a m-o'e absumatur (rg. nri vel alterius; pot. flammum tamen hoc fit in argento & auro molliore. Es tamen etiam calorem attende seu flues, qui argenti & auri mineras. vt sulphur, arsenicum, &c.

Præterea ex plumbo indicia capere potes fornacis intendende, aut remittende: calida item & frigida. Si fumus velis assurgere, calens, fin refectitur, & circa ima errat, friget. Si splendet flammum, calor augendus est, nisi nitore ille sit ab impuritatibus refectus. (Præsertim in diuine v-e non negligendus iste nitore est, & caloris intensio.) Si idem: tarde fumat, pruna vna atq. altera regule admodum iuxta orificium, augendus ignis est. Pari modo si catilina cinerem negrefcit. Et si catillo nitore obscuro circumdatur, frigida est; & opita danda vi recalescat, admodum pruna castillo, & reuicio cineris. Quod si refrixerit, & tamen flammum aliquid in catillo refert, plumbi globulum submiste, & incipit denno fumigare: quo facto iterum mirandus calor est. & fulmen prouidendum, quoniam grano aliquid deest propter vim plumbi. Cum sentis tam instare fulmen, ignem intende debito modo, ne aliusio plumbea reficiat granum, idq. granum efficiat. Post fulmen, dimitte granum parumper in formula, remotu pruna ab officio regula, ita pruna exit & animo.

Hæc postflammum à Fachius precipiuntur. Modus communis ab Ertero in quæstione tractatur, quia scortæ subicit aliquid argenti, unde fit, vt non respondeat exploratio veritati. Proponit ergo talem modum. Copella maior in qua æs argentum probatur, posita in fornacula recte calefacta. D-nale immittantur 16 plumbi centenaria: coquantur ad scruorem. Hinc centenarium vnum venæ tenz paulatim per partes submittatur includis in uolucro chartaceo. Hinc tegitur plumbum tanquam ab impura & inmixta vena. Pergendum est initio leui igni, mox fortiori vt scortæ abeat. Hoc facto alta vena et porrio incutitur, agiturque vt prius, Et sic donec totum centenarium in coctum sit. Ita habetur massa recta argenti & plumbi, quæ fulminatur. Sed si hoc modo probarentur venæ vulgo, aliud indicaret doctrinam, aliud excoqueres magister. Et quoniam videantur specialiter argenteum examinem attingere: tamen monent quid in toto regimine etiam aliorum metallorum, quæ plumbum aut plumbum, aut alius quod officio plumbi fungitur, requirunt, fieri conueniat. Agricola addit debere venam vel granulam in charta complicata imponi, & non per cochleare infundi quod periculum sit effusionis. Nec perueniendus est ordo, nec coquenda vena, aut metallum ante plumbum. Vt enim à plumbo facilius fulcipitur; pruna acuta forcipe p-ehensa immitti que versat & immiscet. Scortæ partem in fauillam vertuntur, partim abstant à grano; & si plumbum inuariant, abstant hunc. Plumbum etiam in finium vertitur, vel combibitur a catillis, aut vitruis & lithargy. os euadit, sicut in fulmine maiore, vbi etiam in solibus efficitur. Catilli scilicet si non fuerint igitur ante in positionem materię: rumpuntur, aut plumbum rediunt tremulum, vel exutiunt, quo tremore confirmatur superior ratio a spiritibus seu libitibus accepta. Si exilit plumbum aut flammum, in noua materia expectandum. Ne tamen tremat, aut exiliat, cauere, & reprimi potest à motu pruna vix catillo: à quo retronecit plumbum spiritibus reuolutis. Quod etiam Fachius monet de tarditate tollenda, accelerandaque operatione & fulminatione per prunam, item de circulo nigro, &c. Agricola norat, fieri posse etiam per talem accensam & catillo admodum. Inde incalcescit, & plumbum consumitur citius, succeduntque fulminatio. Videtur tamen pruna esse acco nmodior, ne per gradine infusetur opus, & ab inæquali flamma iactura eueniat. Postquam autem recreatum calore opus est, curandum (inquit Agricola) vt iatis multum & æqualem habeat & fulminer.

Plumbum non debet in silice absque motu, tanquam corio esset materia obdura. Friget enim & debet calefieri. Si caudam accipit nec torundatur, commiscetur vno. Firat enim cauda, vbi inferior est. Cum item plumbum ante perfrictionem deccidit & deficit, submittitur nouum, sed exaleum. Verum vt Fachius monet, cum iactura metu. Itaque securus initio tantum ponitur, quantum satis. Cum regulus apparet, quod tribus horæ quadrantibus fieri conuenit, (Budelius ait, vlti & reuolu, coqui in igne candente, & recoqui, itaque putat per quartam horæ partem, vt tandem ibi nihil sit, viderique possit: præter purum putum granum) estque eius valens nictus, colore hilari & grato, pro natura cuiusque metalli: Massula adhuc calens extrahenda est, ne cinis refrigeratæ adhuc erit; quod si sit nihilominus; comprimenda est forcipe, vt ab illa impuritas, non abradenda, ne damnum incurat. Porro hoc opus etiam diuidi potest ita, vt materia primum incoquatur plumbo in catino triangulari intra circulum; post fulminetur sub regula. Nonnulli vtrumque etiam in circulo perficiunt, sed non ita securè. Cur adhibendum sit plumbum, præsertim in auro & argento; & reliquis in quibus illud quid est, supra etiam est expositum, nempe putare quoddam ad plumbum confugere ab æstu metallum, quod id sit frigidum; quoddam, quia mater metallorum. Geberus & alii rectius mercuriali cognatione id scribunt, ita vt si constantior in igne esset hydrargyus, aut salcem æque durabilis, vbi videretur rectius. Iam in eius locum succedit plumbum, quod est id miure coagulatum argentum vitium, & tam hinc, quam aliis metallis est familiare, præter ferrum, impurum, &c.

Qui examina requirit certiora: duo specimina aut tria simul expendere, & exporare vno igni & opera debet. Grana deinde conferuntur, num sint æqualia an non. Si illud, in sum est ex amens, si hoc, denno inflaturandum est, si uis. Si item aliquid specimini deest, ætenuis affuit, si nihil, purum putum fuit.

Raro depræhenitur exacta puritas, nisi prius in solerissimo examine metallum sit. Ita si partem vni artificis, partem alteri, etiam indicandam; aut diuersis ignibus, aut erisue periculis; tunc idem pronentis, quod vel impares venæ vel massæ dentur, vel inæqualis sit solertia, vti, illam, ignis, fornacula & alia multa. Itaque securus est vno artifice bono, pluribus speciminibus simul, & eadem opera igneque vti. Est & opera danda ne vasa sint immunda, aut scobe remaneant metallis illis. Itaque & vni qui prius in alio opere fuerunt adhibiti, diligenter abstergantur & caduntur. Alias fallitur iudicium.

De Docimasia artis probatoriae pars 2. 107

C A P. III.

Distributio Docimasiae.

Docimasia est metallica & mineralis. (Voce, mineralis, vtor specialiter de spiritibus, succis, aliisque mineralibus quae meta vocant, cum nunc non occurrat appellatio aprior.)

Metallica est quae vena metallica atq; etiam ipsa metalla probantur. Et bine distribuitur in probationem venarum, & metallorum. Vena autem mites sunt, aut immites seu ferae. Vtraq; possunt excoqui cum sua additamentis & diiudicari: verumtamen aliquando immittit preparatione debita per elutiones, suffiones, extinctiones, ritionesq; plures minores, reuertitur ad mitem; & tunc eodem modo probatur. Idem assequimur etiam per fluxum certos aliasq; additamenta. sine scilicet excoquatur in plumbum, in testa vel catino triquetro intra circulum, & postea sublimatur in cineribus: sine in latillo circeto vel cothella vitrum, peragatur: aut etiam extra fornaculam elaboretur.

Sunt & quaedam vene diuites, quae sine singulata preparatione examinantur; quaedam pauperes, quae quantum fieri potest a petra, arena, alijsq; inanisatibus separantur per elutiones, leuigationes seu tritiones, nonnunquam & vitione debita praemissa, prout comeditur serina natura. Ad vena pauperes accedunt etiam recrementa, & scoria, item fornacum purgamenta, sanilla, lapu, & similia, eodemq; probantur modo. Vena immatura volatiles, prius figuntur.

Inexplicabilis est venarum metallicarum varietas, quod missiones tales subterraneae sint forruit, & numero comprehendi nequeant. Itaque & inerrant pericissimis artificibus occurrunt ignibus, nec ante in opere probatorio spectare. Plurimum tamen omnes dicto modo diiudicantur, namque quod aliae sint mites, aliae immites, seu quod idem est, quaedam generosae, quaedam de genere, quae & contrarietas, feras, syluestres, &c. appelles, ideo, quia coniunctae sunt cum mineralibus asperis, acrisq; corrosivis, fugacibus, à quibus plerumque damnum in lani accipiunt, aut etiam prorsus ab elaboratione alienae redduntur, & conuuntur. Sunt deinde dires, & pauperes, quarum haec monti, seu patris, arenis, lucis &c. sunt copiosis remitte. Itaque & tunduntur, lauanturque saepius per enbra, alreolos, strata & alijs modis. Quae succos habent aqua resolubiles, vel pyrite, atramentosi, aluminosi &c. ex mactantur aquis vel etiam coquuntur: Quae pinguedines inflammabiles, ex vruntur, vt lapis silis biminosus, &c. vel si copia opere precium facit segregantur, vt vena sulphurea cadmiosa, arsenicosa, &c. quae per descensum aliusue modis elaborantur. Est & aliud discrimen non negligendum, quod quaedam sunt fixae, quaedam volatiles, quae immaturas & molles vocant. Haec nisi per debitas aquas fixatias, quae sunt ex vitriolo, alumine, gyllo, talco, scoris ferri, chalybe aut ferro ignito restincto, &c. stables reddantur, fallunt probatores, & in magno igni spem ludunt, non aliter ac si in rapacibus mineralibus & corrosiuis essent in fauilla versae. De scortis sciendum, quod interdum sunt vacuae & nullius vbi, nisi quod fluxus locum tueri possit, vbi tamē in maiore opere rectius simulantur, quae alijsq; continent, quam inanes, sicut & purgamenta fornacum, fauilla, cineres &c. Eas autem metalliferas indicant, quae fuerint dum abstrahuntur. Lapis nautinarum pyrites excussus, &c. vbi non tunc aliqd vehit metallu, au hargenti, cupri &c. Excoquitur autem fornace perpetuo aperta, vastis & cunctis panes, vt sit additamentum alijs venis elaborandis. Viurpatur & crudus.

Quibus vena fumenda ex camino solo, & equaliter remisso, diligenter ponderanda tenendaq; & munimenta ne quid alieni incidat. Si item preparanda aliquid deciesit, pondus primum aequale secundum, & quoties sint numero reliqua, sedulo notandum.

Apparet inhaerentem lapidem vitre, vt possit teri & lauari, & si ductissimus est, aceto prius perfundit, quod vult. Mollem malleo factum terrā in mortario, lauat, siccat. Terram lauat aluco, siccatione. Direm vena torret tantum, vt quilibet perdat, in olla clausa super prunis. Vtiorē vna etiam in foco prunis immittitur. Sed haec pleraque sunt accipienda de vena quālis examina statim venit, nec dum lecta sunt de electa.

Est porro alia vena metallica auri, alia argenti, erit plumbi nigri, albi, ferri, eaq; modo vsiformis metalli, modo dissoluti, seu plumbum.

C A P. V.

De probatione vene vsiformis, & primum aureae.

Duae sunt periculum aurea vena probanda rationes, vna per ignem, altera per hydrargyrum. Si vena auri est mitis, candefactam extingue in vima puerili, vitreaq; super porphyrio expende centropondum vnum: cui addito duplo pondus ex vitriolo & sale petreocalcinato, colloca in catino triangulari recto, in fornacem antea iam, vbi sensim incalcescit. Vbi pondus a labijs intende, cumq; delinquerit vitramq; immitte plumbi puri centupondia quādam. Da ignem medio tenu per solis, vt scoriae pedetentim expuere incipiat. Commisce & mone filo ferreo. Tandem vna scoria exierit prolo, exime ex igni sineq; refrigerare in testa, vel catino. Stannum hoc sublimina in catillo coquo percalescit, sed, qui testis rapido. Granum abstraham pondera. Idem fac etiam in altera specimine. Si argenti vna est, quod tunc indicat auri coloris, separa per aquam fortis. Aureum puluerem ablutum reductio in cinis arena munda, in qua fixatur & igitur. Si filix autens vel alia vena tenera examinanda est, apponendum fluxus est parum viscosus ferreo, ne aurum violenta fluxus consumatur.

Modus praemissus est Fachii: qui docet primum physicum generationis auri modum, ex mercurio purissimo & sulphure clarissimo maximeq; fixo, constantissime mislis (sentit enim non cum vulgari physiorum fecce, quibus similia sua sunt portora omni experimento, sed cum his qui rem certa & certa co-probauerunt) adeo vt nec in vni quid detrimenti capiat, nec amalgamate cinibus, & ceteris, eo ortio auri, sulphure, sale antimonio, &c. aqua regia & ceteris, quāquam à vapore per se aliqd nascitur sentiat. Postea in vna, & in miltieris subterraneis, & fabulo fuantur

fontium & fluminum, à mercurio productum arenisque illatum. Minere vero sunt lapides calentes, atroli, silices albi, cum venis cæruleis; marcasitæ, ochra, ferrugo, cadmia, in quibus est argentum. multa, ac parum auri; unde & auratæ venæ appellantur. Dissimilæ venæ sunt quæ duodecim characteribus continent. Possimus hic addere quæ alias in natura compertuntur, de auro puro fossili in lapide, ferri, in lapide armeno de argento solo in saxo candido, quod adhuc hydrargyro tinctum est (se imperiti negant in venis inveniri hydrargyrum) & alio in silice cinereo, &c. Sec hæc & physici metallici, præsertim Kentmanno, Gelnero, Alberto, Agricola & aliis multis peti possunt. Vicinior huic arti est agnitio veræ auri venæ, & granorum, quæ debent esse cinerea, vel cærulea, quorum figura est instar galenæ recentis, & mitis. Quædam etiam extendi possunt. Marcasita vero & granata dicta, non raro imponunt improvidis colore purpureo, sanguineo, cinabarinis; sed in vena crebro sunt restinguenda, præsertim marcasitæ. Si enim color his est constans nec mutatur, aurum habemus; sin minus, steriles sunt. Sunt & quædam venæ de quibus idem Fachsius ait, quod nec minore nec maiore igni propter fugacitatem possint excoqui, quæ ideo aquis foribus & repercussibus sunt figendæ, quamquam hoc artificium plurimos probatores lateat. Præterea annorantur quædam dissidia artificum; putant enim nonnulli venas aureas non alio egere examine, quam argenteo, quod aurum maxime fixum promissimè in plumbum intret. Sed Fachsius vult mineras auri prius repurgandas esse à sordibus & mediis mineralibus, veluti mercurii, sulphuris & aliorum, per fluxum, repercutientia, sal alcali, colationes, &c. quibus simul etiam figatur, quod est fugax. In plumbo solo parum est præfixi, præterquam enim quod ipsum est volatile; etiam à sulphure & hydrargyro corrumpitur & dissipatur, ut sic aurum tenerum defendere satis à billis nequeat. Purgato vero & fixo, plumbum rectè ad aurum fit.

His autem videntur aduersari, quæ in præfatione de venis intractabilibus & degeneribus, contra aliorum sententiam disputat. Artifices, ait, non permittunt sibi ut rectè iudicet, probantur enim contumaces absque præmissa crematura. Et loco responsi addit, se quidem scire seinelique iterum vendas esse. Sed cum quædam venæ tenerum & volatile aurum argentumque contineant, quibus inter cremandum aliquid decederet, neque tamen possint internosci tenere & fixæ à quolibet, sæpeque torreatur ea quæ non debet: ideo le tollitur mentionem non fecisse, sed acquiescere communi methodo, quæ plumbo incoquinatur, immergunturque. Esse quidem etiam sibi in more dicti, si vena continet argentum, plumbum, cuprum, aliudque metallum, excepto auro, vna cum sulphure, arsenico, stibio; eam cremare, propterea quod constet sibi, impuritates illas non posse argenti naturam adori, cum aliud præfixo est metallum quod vorent: veruntamen etiam probare tales venas sine tollura statim per plumbum, & inuenire prærumque valorem eundem: promissum tamen excoqui tollura, quam crudam, quod persuadere multis crematuram, cum ingreditur plumbum Fachsius. Hæc ibi Fachsius qui sibi nescio quid indulget. Fixa impura cremat, & generali axiomate statuit libentius intrare plumbum crematæ; quamquam etiam cruda intrent, utrobique eodem valore, sed hic cum difficultate. At compendiosius quod sit, id etiam rectius. Quod autem inde fieri posse putat, ut volatile aliquid capiant detrimenti, generalitatem prioris axiomatis labefactat. Non enim omnino idem deprehenderetur valor, si alicubi aliquid decedit. Porro quæstio non parua est, an obtratio occurrens aurum argentumque volatile, tota methodus sit mutanda? Er an non aliud potius præceptum ponendum, nempe quod idem habet de correctione per fixationem? Idem quid innotet ista providentia in minore opere, si non possit observari in maiore, ubi necesse erit malum iudicare metalli, parum vero conficere, & sic fallaciter in spem lucri inducere, cum res factus non ferat. In talib. forte media via foret, si vnum specimen sumeretur cum crematura, alterum sine; tertium cum præmissa fixatione, si quidem aliquid deprehenderetur volatile. Sed de his satis.

Idem autor postea iudicat, quosdam venam illiquatam plumbo à catino statim effundere in catinum conformem; quosdam excoquere eam in plumbum, in testa maiore in fornacula; ex qua postea exemptam percoquant in fornace anemica. Sed ipse consilium iudicat, venam in plumbum incoquere super testa (vel in catino) ex qua post refrigerationem exemptum stannum in fornaculæ copella fulminetur. In præfatione tale quoddam axioma proponit: *Grana aurea non prius debent in plumbum incoqui, quam suo repercussu sint fixa: aut nullum inuenitur aurum*: quod axioma de auro molli & tenero est accipendum, quod alii vocant immaturum, & mercurio volatili permixtum, sed cuius sulphur & mercurios nondum sunt fixa penitus. Videtur autem mihi etiam explicata esse ratio Agricolæ, qui auri diuini mitemque venam ita iubet probare. Centupondio minori (Fachsius pondera in alio negotio sunt eiusmodi. Vtrobique enim probatoria intelliguntur in plumbi cum venis commensuratione) adde plumbi seicunciam vel uncias duas secundum pondus maius. Misce per fusionem in catillo fictili. Si refragatur seu repugnare coctioni: adice parum salis communis tosti, vel salis alcali compositi: nec multum facient scoriarum: moue sæpius filo ferreo, ut aurum eat in plumbum & scortias expuat: hoc facto exemptam massam purga, purgata fulmina. Itaque.

Fachsius non iungit plumbo statim, sed prius præparat per extinctionem & fluxum, quamquam Agricola difficultati succurrit per submissum salern: sed verendum ne prius aliquid euemat detrimenti. Perio artifice fortassis vitæque ratio satisfacit. In mineralibus enim multa effecta sunt modis diuersis.

C A P. VI.

Vena aurea mera degener, & difficilis fusio.

[Vulgus vocat aurum Roanicum (Roanisch Gold) cum venæ est aspera & dura, qualis in riosis inuenitur colore nigro, forma pilorum (sunt enim grana) quæ dum malleo extenduntur non nili; suntque meliura, quædam dissilunt, præparantur ita; & granorum extensum ful-

phus

De Docimasia artis probatoria pars 2. 109

phuris aut libi q. satis tartari ʒij. salis vulgi ʒb. aris ʒiij. in anemina mediocri igni collique-
fiant, ita vt calor interior sit in fine. Colliquetam massam in puluerem tere & diuide in lo-
tones: quos ordine in fusi plumbi lib. x. insice, cumque vnus lotho absorptus est, submitle
alium vsque ad vltimum. Fulmina & habes arg. & aurum; quæ separta per quanturam. Aliud
genus immitis venæ aureæ vocatur Rebnicium vel Rabnicium estque nigrum durum, ple-
num sulphure & alius syluestribus.]

Comminue in grana canabinorum instar, duo centupondia exquisitè ponderata in castro siliis, torre, vreg, vt
ignientur. Candelilla sexies aut octies vrina puerorum extingue, donec vena non amplius fumiget, euaditq. adurascia.
miru. Redige in puluerem minutum, & in duas aequales diuide, ex quarum vna ponderata colliges quantum inter
vrendum desierit. Detrimentum nota. Deinde eandem partem misce cum fluxu, vt in priore vena mixti: sed addita
octo libræ sobu ferræ iuxta pondus centenarium. Incoque postea plumbo, & fulmina perinde vt venam mitem, & in-
venies valorem iustum in auro & argento.

Eadem fere modo examinantur Granata aurifera mera, silesia, & ditia. Torre eam testa cum operculo,
ne quid excusiat, aut exiliat. Extingue vrina puerili, idq. etiam repete sexies aut octies. Extincta ita læuiga ex-
asit, & torretur paululum. Diuide in partes duas (erant autem duo centupondia electa) & ad flateram nota de-
trimentum. Parti vni adice duplum salu alcali, & octo libræ elimate ferri sobu. Pone ad solles. Quod si in catino
bullu inuenisgit, & intradabili apparet: insperge parum salu fusi, & per solles ignem infla. Vbi fufum est totum, &
scoria secesserunt: effunde ex catino in coniformem calefactum, impulsq. pauimento per malleum, subsidesit. Cum
refrixit, inuerso conformi catino excute materiam, & regulum autem erit in cono. Hunc decute & cum plumbo in ca-
pella fulmina. Si debilius foret fluxus, & ante solles scoria abfistere nollent: præter & vltra fluxum saleus, addenda
sunt quinquendū centupondia plumbi meri, & porro exequendum opus, sicut in marcasita auri. Ita examinate poteris
ramenta auri elota.

Prior modus est marcasitarum aurearum, quæ plerumque sunt contumaces & duræ. Satis au-
tem est vt seminis canabini instar terantur. Alias inter torrendum tam læpe minutiore partes exha-
larent, aut saletem dissiparentur, nec possent totæ colligi. Agricola, cum non quibus pyrites sit auri
feras, diiudicare fertilem iubet ter cremando totiesque reslinguendo in aceto in quo vrina humana,
vel sal sit per triduum solutus. Si enim non frangitur, nec colorem mutat, aurum continet. Idem iu-
diciū est, si & crudus & crematus eodem colore tingit cuticulam; vel, si, cum laurur, & ramentum
(fabulum aureum elutum) intra duos carbonæ cauos coquitur, facile liquefit, olet parum, & pul-
chrum manet cuius iudicii primam partem etiam in præcedente scholio posui ex Falsio. Quod ait
extinctionem repetendam donec non fumiget vena amplius; intelligendum est cum marcasitis esse
sulphur, arsenicum, cadmiam, mercuriale venenum, chalcanthum & similia, quæ arguuntur etiam a
quis etolius quæ inde fiunt.

Detrimentum idem notandum est, vt postea ratio calculi sit integra, sciasque quantum in sit im-
pure, & quantum etiam in apparatu maioris ignis sit decessurum; quantum mansurum. Ferrum ad li-
tur, ut fluxus consumat iam teneram factam venam. Dictum enim supra est, principaliter agere fluxum
in id quod resistit. Itaque auertitur a molli corpore, & tamen dum in illud agit, hoc obicit eliquat &
purgat. Ponderis centenari libras minores seu probatorias intelligendas esse quibus videt. Exit au-
tem & hic Electum ex auro & argento constans, quod per aquam fortem segregatur.

Granata contumacia sunt pyritis. Itaque & maiorem vim sustinere coguntur. Spirituosa præ-
terea & admodum nitrosa, aut saltem mercurialia deprehenduntur, dum in igni crepant, exiliuntque,
vt non sine tecto catino possint cremari, & exandescere. Dum post extinctionem & læuigationem
iterum torrentur seu cremantur, notat etiam interius mista esse impura & contumaces spiritus; sed
non tam acriter vruntur, vt prius, ne auro quid decedat iam in læuorem vna redacta. Pro fluxu
superiore hie fumit alcali, quod docuit conficere ex cinere clauellato, calce viua, cinere absynthii,
sale vrinæ, tartaro & sale petræ; quæ compositio longe est validior fluxu illo; & requiritur à consum-
matione granorum domitu difficili: neque tamen sic quoque in omnibus domatur feritas. Itaque sal fu-
sum (sal vulgari in catinum immisus, in reuerberio acris funditur in massam, quales particule inueniuntur in vasis
lapideis, quibus aspersus sal fuit inter vrendum.) In vesicantem & bullientem materiam inspergendus est,
qui incidit tenacem cuticulam spiritusque dissolut, & dispergit. Non opus hic est plumbo addito,
nisi eam sal deprehenditur impotentior, quam vt excoquat materiam. Itaque ostenditur tali opere,
non necessario requiri vbius plumbum, sicut & chymicum separationis & cementationis magisteri-
um indicat; & reuera hæc operatio est chymica cementatio: quæ si non rectè succedit, plumbi auxilium
implorandum est; idque eo copiosius sumendum, quo pertinacior materia est. Catinus conformis
est conus fusorius, de quo supra. Ad regulum vel pauimentum pulsatur vel margo. Graue metallum
subsidesit, sicut cum aurum per stibium repurgatur. Regulis ille nihilominus fulminandus est in castro
cinereo formaculæ sub regula, idque addito plumbo, vt residua impuritas tollatur, & nihilominus au-
rum ab ignis vi defendatur. Quod subicitur de ramentis aureis, seu fabulo eloto; id accipiendum est
non plane de modo proxime præcedente, sed de tota auri probatione secundum cuiusque venæ con-
ditionem. Si ergo mite est fabulum; venam mitem imitabitur; si non; immitem.

C A P. VII.

Vena aurea dispersa per mineralia alia.

Marcasita aurea non mera, sed dispersa per alia mineralia, sedecim centupondia cremetur, ignitaq. reslinguan-
tur vrina, sicutent & terantur. Trita ducantur per alucolum, eluanturq. ad fabulum metallum. Hoc re-
siccatur pondera, & quod deest, nota. Deinde crema iterum, & tere, vt proba misceat vena, & a fluxu colligetur.

Capo de hac ita preparat centupondium vnum, idg, cum fluxu & ferri scobe excoque ut macefiat in marum. *Modo granata aurea, si auri sint indige, elabora, sedecim scilicet centupondia per alucolum preparata, & erunt ad ut dictum est.*

Hæcenus Fachsius præcepta posuimus. Agricola breuius omnem auri venam contumacem comprehendit, eiusque probandæ duplicem ponit modum. Vnus ita habet: Venam auri contumacem venæ, & reslingue vrinâ puerili, in qua tal sit solutus, idque repete aliquoties. Tete & laua. Exsicce ad triplum fluxum, & sextuplum plumbi. Coque lento igni in catino triangulari, quem auge sensim, donec vena fluat instar aquæ. Si repugnat, necedum fluat, adde parum fluxum, & æqualem lithargyri tantæ portionem. Moue cum filo ferreo candente, donec tota delicuerit. Exempto catino ex igni, tantum in massulam refrigeratam decute, purga, & in testa coque, porroque in capella fulmina. Alter modus est: Centupondium aureæ venæ contumacis, cum drachma maioris ponderis fellis virri in catino triquetro excoque. Si repugnat, adice tartari vlti drachmam mediam, & si adhuc refractaria est, appone fecis acetæ testæ, vel capitis mortui de aqua forti vlti semidrachmam: In catino dilucescit massula, quam in testa fictili recoque, & granum fulmina. Hæc Agricola, quanquam quædam videantur obscuriora. Loto in vena mæra vix habebit locum. Nec indicatur terminus cremationis, nec, ut notari deestimentum, omitteretur additamentum ferri. Cum item torres fluxum mutat, ubi visus est certi de more talium venarum producere, cum tamen facile possit hæcque locus esse, præsertim ad dico capite mortuo, quod non parceret mitigare venæ, præsertim si autum sit tenerum & mollius. Cæmili regulum in catino æreo conformi potius conficiunt, sicut & præcipit Fachsius, quod potius debet lecedere in acumen. Ob hæc & alia non parui momenti, videtur dilucidior & exactior Fachsia operatio. Erkerus non probat in auro vrinâs, costiones & similia, sed contentus est vno via potius, & in mitibus venis ponit plumbi x v. cent. ad j. venæ. Si immites sunt, adicet præterea vini ex plumbi cent. vni.

C A P. VIII.

Examen vena aurea per hydrargyrum.

Vena, vel ramentum, aut sabulum elutum, irrigatur aqua, ad ignem calefit, donec expiret halitus. Deinde saplo hydrargyri in patina lignea, (mortario ligneo) profunda misce, & ligno pistillo ingerere, contere, duali vlti indicia vrinâ pausa, donec missura instat pulvis crassescat, & nec hydrargyrum nec ramentum internascantur. Tota aqua tepida affusa elue ad purum. Affunde deinde & frigidam & mercurius absorpto auro consistet. Separa hydrargyrum per alutam, vel pannum bombycinum filo serato prælatus, exprime. Hydrargyrum residuum per alutam resla super prinus. Agricola.

Hæc est secunda ratio aureæ venæ experiri, sed non congruit nisi sabulo auro ex chylosophis collecto, [Nota quod sabulum elutum si maceretur aqua auritabrorum vel alia exterforis auri, & cortex secedat, longe plus effundat in hydrargyrum, quam modo vulgari. Ideo aliqui liquorem acetum affundunt sabulo & addito argento viuo coquunt, & cum ligna spatha mouent sedulo, vnde inquitur aurum in hydrargyrum.] In quo apparent auri micæ. Modi variant. Quidam non aqua tepida eluunt misturam, sed aceti lixiua adiecto aceto perfundunt, sinuntque in olla per horas 24. loco tepido quiescere: liquores cum foribus effundunt, & argentum viuum segregant per alutam: alii residuum eius per descensum agunt, ut ex olla superiore petrus deferatur in lubicam inhuciatam, quæ continet vrinam humanam, idque donec olla rubescat, quo signo agnoscunt operis absolutionem. Aurum refrigeratum, si æs continet, fulminant adiecto plumbo, si argentum, aqua forti separant. Alii subtrahunt hydrargyrum sublimando, in alembicum cæcum, cuius vertex sit pertusus, postique clausum humidis spiritibus emissis. Putat Agricola hic plus hydrargyri petire, ibi minus. Fachsius hunc modum totum repudiât, quod certior sit ignis operatio. Nam mercurius non potest iam pure & in solidum à sabulo colligere aurum, sicut fluxus & plumbum. Putat etiam aliquid petire in segregatione per corium & ignem. Sit tollere expirando velis, præter odorem halitusque molestos, eueniet auri extractum. Mercurius enim non inueniens cum auro quod absorbatur, aurum corrodit, & in saullam vertit. Nunc absurde hoc statuit Fachsius. Noui certo experimento, non tantum corodi cumburque auri extrahere partes à mercurio, sed & cum ipso transire per corii poros, & eleuari. Cum enim aliquando in hyd decinerem amalgamâ, luto obstructo officio satis crasse, nihilominus effugit argentum viuum, secumque sustulit aurum, vt maxima pars circa exitum hæretet, pars etiam ex luto efflet recolligenda. Cum item hydrargyri non admittat corpora peregrina, quicquid intra puluerem terreum erit, quod potest committum esse exilissimis atomis, sicut sulphur & hydrargyri in cinabati, illud aurum non admetur, vt taceam externis affectionibus fieri posse, vt familiaritas in congressu non appareat, & argentum viuum ab auro tanquam à peregrino abstineat. Fallax itaque hoc iudicium est, nec facit artis constantiæ. Porro sunt & alii modi auri & vena colligendi, veluti per aquam regiam, &c. sed in arduo, ciosi, pariter ac in certis. Si magnæ aureæ prælo esset, locum haberet & hæc secretum.

Ceterum quæ de probanda aurea vena dicta, illustrari possunt excoctionum modis, quorum duo sunt vltati. Cum enim parua quantitas venæ aureæ est, aut sabulum aureum elotum, ex quo formacem excoctoriam in vasis minutis metallum elicitur, cum maior copia, veluti cum pyrites aurum, argentum, æs, plumbum, &c. vna continet, estque copiosus, vtrumque est ignibus magnis in furnacibus excoctorum. In priori modo nonnulli item argentum viuum implorant, remiscuntque aurea ramenta, & eluunt malagma tepidis aquis, separantque à aliis aquis vtuntur foribus, quibus segregant hydrargyrum, & aurum restans aqua calidiori tartari macerant, & in catino cum fluxu, qui consistet ex chylo colla, halinitro & sale excoquant, vel ad id præparationis subiciunt sed vt si per monui, non satis exacta est hæc separandi ratio, potestque tunc illud, cum consilio quædam

Aurum co-
lato sic per
hydrargyrum.

De Docimasia artis probatoriæ pars 2. 113

absorptæ partis, sed & exclusi aeris, qui ante pondus movebatur, sicut & in lignis raris, & solidis differentia ponderum cernitur. Sed questio de cadmia, & marcasita lutea notata est dignior. Cadmiæ meram degenerem vulgarî examine vix ultra semunciam argenti tribuere, & in igni admodum rapacem esse ait. Ar cum aqua forti solvatur, eamque ingreditur instat argenti, subesse plus lucris æstimat, quod quo pacto excoquatur, sit cogitandum.

Questio de cadmia.

Nec desunt signa argenteæ naturæ aliâ. Cum enim sit arsenicum impurum, & sulphur immundum: Arsenicum vero æstringat colore argenteo, & sulphur inficiat argentum plumbeo, ut sit instat argenti rudis plumbei, & referat cadmiæ fracturæ recentis, consentaneum esse iudicat subesse argentum copiosius. Sed posterior ratio nullius est momenti. Neque enim si sulphur & arsenicum impurum coniungas, quicquam argenti conficitur, & eueniunt illa etiam in his, in quibus constat certo ne micam quidem argenti esse, sicut nec in magnetide, & aliis. Prior quoque ratio vacillat. Etiam hydrargyros intrat cadmiæ, & deprehensum alias est, cadmiæ argentolam, plenam fuisse argenti viui. Si itaque aliquid indicii habet, argentum viuum innuit, quod mater quidem argenti esse potest, & apprime conuenit ad artificium lapidis argentei, sed argentum consummatum abundantius expectare, non est consequens, nisi tamen comprobatum fuerit, cum argento id euenire, quod cum auri vena Rebnicia, & molli quæ adhuc mercurio est oblita. Tunc enim egregie condaceret aqua fixatoria tum ipsius argenti teneri & molli, tum sulphuris & hydrargyri & arsenici, quantum horum natura admittit, ne postea tam furacis essent igni. Chymici forte succurrere nobis possent per cæmentum cum scobe argenti perfecti, qua figitur id quod inest volaticum. De marcasita lutea dicit, eam vehere secum sulphur rapax & volatile, unde tenerum aurum dissipetur: indicare autem etiam aliquid reconditarum opum quandoquidem terra eius pars aquam fortem aspernetur, nec solvatur, postea vero etiam incoquatur plumbo exacte, & sic ex centupondio prodeat semuncia argenti, ultra id, quod alias vulgari examine elici potest. Rectè causam copiosioris metalli in aquam valentem, quæ ob alumen & vitriolum simul est fixatoria, confert. Et plana est consultatio, si modo consilium vulgo obseruaretur: sed nimium impensarum foret in aqua forti. Itaque lixiuium fieri deberet ex chalcantho, alumino, & ferri vena, vel pyrite æris, vena aluminis & ferrugine. In hoc macerata vena constantiam adipisceretur, nec vltra amitteretur damnum. Aqua enim illa seu lixiuium reduci potest: Certa autem constat experientia, fere aquæ fortis vim assequi illud lixiuium.

Sed & hic cogitandum de cæmento cum corpe fixo erit. Sicut in auripigmento, arena coccinea, sandaraca, &c. sic per aurum, quæ sunt arcana Chymicorum, nulli reuelanda temere. Plinius scribit, venam auri & argenti solitam etiam ad coriculam scrupulari differentia non fallente ratione, probari, eodemque etiam quantum æris insit deprehendi, rapti per limam ramento. Id etiam nunc in elutis & à petrosis alienitatibus separatis, adhibita tamen ossa coloritii conuenientis, tentari potest.

Porro in examinanda argentea vena, scortis, lapide, & similibus, etiam cautelæ quædam singulares repetuntur, & nominatim in lapide admonet Fachsius, ut teratur in marmore bene exterso, ne quid ei alterius vel similis metalli adhzreat, & tum examen grani fallatur, tum agropylosia: Deinde ut plumbum granularum ex recta pyxide sumatur, ne quid ramenti inter terendum vel frangendum insiluerit: ut in libella proba, non expendatur pondus magnum, sed minutissimi triti lapidis semicentupondium, ut citius in igni incoquatur plumbo. Addit quod in fornacula, dum vena in plumbum incoquitur, ignis non possit esse nimius, de quo tamen ego dubito, nisi intelligatur de latitudine eæ, quæ sit intra ignem fornaculæ, adeo ut vena cum excoquitur in plumbum, possit ferre etiam gradus superiores. Filum ferreum insuper, quo mouemus materiam in catino, & congregamus; lima iubet radere, postquam duces vena cum eo est subacta, ne adhzrens aliquid ramentum decipiat magistri censuram.

Cum item sint innumera venarum discrimina, & varietates in explicabiles in argento; indicat eum qui ignis regendi sit peritus, & fluxus, additamenta que sciat debito artificio adiciere; posse quamlibet etiam ignotam venam facile & feliciter examinare, id quod fieri nequeat non obseruata tali industria. Monendus mihi lektor est, quod in Germanico auctoris textu videatur in signis error commissus, dum in examine venz argenteæ fluxilis scriptum est; inter fulminandum debere ostiolo ergasteril imponi prunas, claudi orificium cineritii, donec incipiat feruere, quo signo conspecto, sit recitandum, & pruna tollenda ab ostiolo regulæ: quo tamen contra alius præcipit, & ostendit ratio, in principio calorem, cum incensa ignitque iam sit copella, firmandum esse donec coquatur, cum hoc remisso non fiat; postea vero moderato igni coctionem esse absolendam, sicut decet; & sic prius augendæ prunæ, & aer immittendus erit copiosior; postea vero ut prunæ minuuntur, ita & ventus.

Agricola valde confusus est in examine argenti. Venz diuinit & miris centupondium docimasticum calefactum, immittit plumbi in catillo cinereo eliquati vnciam, & fulmen procurat. Venz pauperis & mediocris pondus idem similiter incoquit vnciali plumbo in resta. Si non liquefit expedit; addicit parum fluxus (qui constat ex fluore candido & liargyro auri). Si ne sic quidem, iterum addit parum donec fluat, & scortias exudet, quod ut fiat citius, inspersus pulvis subigitur filio ferreo. Testa exorta, iniicit massam in foramen seu caueam lateris cocti. Cum refrixerit, purgat à scortis, & fulminat in copella.

In maiore igni seu opere, aliæ partes sunt excoctoris, aliæ fulminatoris. Vena præstantissima non committitur fornaci excoctoriæ, sed vel in catinum detractis scortis reliquæ materie immergitur, vel stanneis panibus in cineritio liquefactis. Vena petris permixta & impura cum lapide, scortis & fluotibus excoquitur fornaci oculi clausilis, nisi tamen nimis est pauper, & refractaria. Argentum filiosum

*Admiris o-
peru ratio.*

In globos contractum cum impuritatibus ollæ inclisum excoquitur: vel cum additamentis, lithargyri, molybdæz tenuis partibus, lapidis plumbarii media; salis & squamæ ferræ modico carino clauso in fornacula elaboratur, & massa fuliginatur. Si plumbum cinereum, stibium, molybdæna, lapis plumbarius, scoriz, fragmenta catinorum; realgaria seu fauillæ, & purgamenta fornacum aliquid continent argenti, terita elutaque in multa alienitate, excoquuntur cum venis aliis. Si vero multa copia est pyritæ, sumuntur pyritæ tosti tres partes, crudi vna: tamenta eluta, & scoriz; mista coquuntur in fornace aperta cruda, fiuntque panes, qui aqua restincti cremantur: crematorum quodam plumbum cum vna parte crudi pyritæ iterum commiscetur, eademque fornace coquitur in panes. Hi si dices sunt æris, cremantur & recoquuntur in ære: Si parum eius habent, cremati cum scoriz fluxilibus coquuntur in stannum plumbeum, plumbo præfixo in catino ante fornacem. Pyrites innatans abstrahitur ad ære excoquendum. Cadmia argentea vritur, miscetur cum pyrite crudo & scoriz; excoquitur in panes, qui cremati recoquuntur in plumbum fornace clausili. Stannum inde factum fulminatur. Silices, fluores, lutum, terra. parum habentia argenti insperguntur pyritæ crudo vel cadmiæ & vna elaborantur, si nimirum sunt cruda: Sin tosta, adilescunt pyritæ partibus crematis. Quidam tamen etiam in magna copia pauperes venas scoriz excoquunt, sed per curiam fornacem, ubi impense sunt minores. In omnibus non secus ac improbaroria notandæ sunt contumaciæ, feritates, volatilitas seu immaturitas, rapacia mineralia, tenacitas & similia, itaque per additamenta promouendum opus, ne quid detrimenti capiant domini. Possent & argenti purum petris adhærens, vel appositum miltumue hydrargyri ope segregari, atque etiam per aquam fortem ex venis euocari, præsertim in parua copia & tenerum nec dum confirmatum durandi modo, sed artifices suos ignes malunt. Chymici Cæmentasua & separationes per passas fluxusque in carino ad regulum viuant. Non possum autem hic præterire, quin de lapide, seu pyrite xroso ex Fachsius moncam, quod lapidis probandi duos posuerit modos diuersis sub titulis, vno quidem generali, quomodo omnis generis mineræ seu venæ præparantur, & lapides (Intelligimus per Germanicum Stein/ pyritæ excocti per fornacem cruciam placentes seu panes) possint ad argentum examinari, quem modum supra proposui; altero vero speciali, quomodo lapis xrosus probandus sit ad valorem argenti inueniendum. Hic cum videatur mihi peculiatis esse, non est omittendus. Habet autem ita.

Si examinare vis lapidem (xrosus) [Lapis xrosus Germanis Eych/ oder Stein/ & Eschadstein/ Fit ex metallicis vel pyrite xroso (aus tieff) vel prodit ex fornace in qua venæ argenteæ excoquitur cui erra adiectus. Exit ordine tertio. Nam in catino est scoriz, cadmia (speiß) lapis & plumbum cum argento. Separantur singula.] siue ctudus sit, siue clurus, i fornace expunctus, aut è catino præfurno excepsus, de lingulis panibus particulam desingere, omnesque teritas commisce. Expende centurionum vnum, & adice plumbi granulari centupondia quindæcimi, probeque intermisce. In fornacula a petro cinerito, & duabus prunis ostiolo tegulæ admodis, & coque donec incipiat lapis feruere & ascendere. Claude postea cineritium, & prunam aufer ab ostiolo tegulæ; Et lapis super plumbo coquitur & recrementa mittit. Si animaduertis quod nimium refrigeretur, repone prunam ad tegulam, & recaleseat vt perficiatur coctio. Moue versaque semel atque iterum cum vno, prout videtur pure abscessisse scoriz vel impure, vt eo celerius plumbo combibatur. Emoue è fornacula, siueque in testa refrigerari, quomodo egisti cum venis refractariis & feris. Fulmina aliquanto frigidius propter cuprum. Hæc ille. Tantum plumbi in nulla alia vena adicere iussit: quod factum hic iudicandum est propter calorem æris adiacentis; vt eo magis argentum defendatur, sitque spaciū sufficiens æris absumptioni & separationi. Aes autem calidius esse in opere, quam reliqua metallay passim indicantur; Et ob hanc causam etiam iubetur hic stannum frigidius fulminari. Alias argentum acciperet aliquid damni. Apparet autem facile hoc opus directum esse ad omnes effusiones, seu rotum lapidum cum luto. Neque tamen quod toti comperit, à parte potest esse alienum in homogeneis, nisi quod pronuncietationem attingit. Forassis iudicauit illi modum esse exactiorem, & congruere non tantum xrosis lapidibus, sed & aliis, cum hic tantum xrosis sit accommodatus. Est & attendendum in venis æris, quod antequam examinentur, in lapidem conflentur. Id fieri mandat Fachsius in crementatione. Si enim cremantur; vix lapidem inueniri tradit. Itaque venæ erudæ centupondium misceat cum semuncia fluxus ex tartaro & sale petreæ calcinatis, & in carino clauso colloquat. Præcipit autem etiam Agricola de venæ æris ad argentum probanda. Cremat, terit, lauat: Elutæ addit parum lithargyri aut: cognit flux regula in testa per horæ dimidium: Scoriz eximæ decurrit: Granum terit; & ad eius centupondium vnum addit plumbi granulari sescunciam: Excoquit in plumbum addito paucio fluxu composito: Stannum repurgatum fulminat.

C A P. XI.

De vena æris examinanda.

Hoc persciat sine plumbo, cum fluxibus vel cementis suis in catino; ubi post eliquationem appareat in cono regulæ, de quo iudicium capiendum.

Vena mixta
& metra.

Modus operationis in vena mixta secundum Fachsius hic est: Venæ nimirum tritæ centupondium misce cum duplo fluxu ex lithargyrio & silice confecti. Immisit in catinum impone prunam salu, ad altitudinem catini transferri. Operi cum suo tegumento, & in fornace antemia paulatim candefacito, donec fluxus crepente incipiat. Tunc folies intendenda quam validissime, scire per octauam horæ, & si veteri ne nimis sit calor: posterio opusculo remoto opus contemplari. Cum apparent scoriz, eminentes è catino: exime ponq, in parimento, quod tuxta impelle malleo res subsideat regulis: quem effuso catino exeritum ad statueram pondera, & ad inueniendum qualitate diuidia.

De Docimasia artis probatorie pars 2. 115

Vena inimitis & rebellis (mera vt pyrites, &c.) comminenda est ad modum semina canabini. Eius duo centupondia in fornacula cremantur, sed absque violentia, ne confluat & fundatur. Id repetere quater. Crematum minutius vere, atque iterum quater crema. Tandem minutissime contunde, & denuo torre, donec tota feritas sit domita, nec sutor sumusve grauelens inde expires, colorque sit epaticum pulcherrimus & inter leuigandum nihil habeat asperi. Illi signis apparentibus, torre adhuc semel, vt eo libentius cum fluxu copuletur, & ab eo elaboretur. Diuide in partes duas. Ex prima quantum cremando decesserit: Decrementum nota, & inde modum metallurgie instruenda collige. Postea vni parte adde fluxum superiorum duo centupondia, & in catino excoque, vt venam priorem mitem. Regulam iudica.

Si tam refractaria vena est vt citius debilitetur absumaturve fluxus quam ea excoquatur, admiscendum fluxus est tartari crudi vel silli vitri parum adq, statim initio, si morem vena nosti, si ignoras, tunc cum conspectu defectum fluxus.

Quantum autem cupri seu aris contineat pyrites eliquatur seu lapu, eodem modo cognosce.

Duo centupondia minutim tritu lapidis, crema, sicut in precedentibus dictum est, vt plane micescat. Diuide in partes duas. Vnam pondera, pondulque annota. Misce cum fluxu, & si videtur, adde parumper tartari crudi, vel silli vitri. Coque in catino in fornace anemia instar veuarum aris ad regulum, & scies quot centupondia quantum prebeant aris.

Si vena aris dispersa spissum in petru est, & tam copiosa, vt compenset sumtus, nullum aliud probandi eam est artificium, nisi vt sedem centupondia minutim trita eluas per aleucolum; salubum eluolum facies, & ponderet de effusum, nota. Cape postea eundem sabuli duo centupondia, cremandoque prepara, & excoque cum fluxu vt ante. Inde pronuntia primum quantum vena pura sit in sede: in centupondium; Secundo quantum sedeat impuri & alieni. Tercio quantum in vena elusa sit cupri seu aris; Quarto quot centenaria cruda minera requirantur ad aru vnum centupondium; Quinto quantum argenti sit in centupondio vena elusa. Iuxta hac consilium de fodina capere potes.

Vena aris optima cereulea est vel viridis, & sepe vnum centupondium septuaginta libras fundit. Postea marcalite fluxe, lapides sililes, pyritæ & alie mineræ diuites, pauperes, meræ, remitte petris, pute, impure inueniuntur: Et in his quædam etiam argenti sunt feraces, nonnullæ habent admistum plumbum, alie chalcantho sunt plenæ; alie sulphure, &c. In omnibus probandis generalis hæc ratio est, vt postquam comminuta sunt, & ad mias mitesque redactæ, vel tales inueniunt & selectæ, cum fluxu in catino ad regulum eliquentur. Immites mirigat artificiosa creatio: impuras & alienis montibus inuicite remittas, expurgat elotio: vbi tamen notandum quod supra monui de alimine, victiolo, sulphure, &c. copiosis, nempe hos succos suo modo prius esse extrahendos, & postea venam ad examen preparandam. Plumbum non additur, quod cuprum suffunderet, & dissipet. Ita fugienda sunt fluxus corrosiui, sulphurei, arsenicales, subiaci, &c. a quibus item consumitur. Fachsius monuit posse ex colore regali etiam de bonitate iudicare; sed addit plerumque ex micribus venis educi æs intrachabile maculosum, nigrum, asperum, & ex immitibus cuprum pulchrum & sequax. Causam esse puto in præparationis alii iudicare, & frequente creatio, qua sulphur insuleans, & reliquæ impuritates tolluntur penitus. Et rapacia mineralia cum sint actia, etiam extergunt sordes, secumque auerunt. Si itaque & mites venæ torerentur, antequeretur pollutio. Id autem arguit postea maturatio, qua excoquitur tale æs ad regulare & purum. In torrendo seu cremando ideo procedendum est leniter, ne fluxat vena, atque ita secum inuoluat sordes. Hac arte sepe vtendum est in fixatione per cementa. Paulatim enim exhaurientur ea humiditas, & paulatim spiritus volatiles subtrahendi; & ideo etiam assiduus inter cremandum ventum pulvis ne colloqueat, sicut fieri consuevit in subio calcinando. Quod si ne tie quidem temere possimus consistim, vt sit in pyritis sulphureosis, vel prius per descensum eliquandum sulphure est, auriferi consilii factus est, repetenda comminutio, quæ tamen tunc est laboriosior.

Agricola in genere de venis aris præcipit, quod primum sint vtendæ cremandæ quæ acti igni per horas leu vel octo. Postea refrigeratæ terendæ, lauantæ, siccandæ, ponderandæ, & pondus conferendum cum pondere integre, quæ primum erat selecta. Sabulum seu ramentum eluxæ pro pane habetur, (alias enim pyrites vel vena aris in maiore igne in fornace cruda plerumque in panem excoquitur quem lapidem ærolon vocant.) Fluxus centupondia tria, cum ternis squamæ aris, salis petreæ, vitri quæ venient in catino triangulari clauso carbone, qui est loco operculi, in circulo ante folles primum leni igni calefieri sinuntur. Postea aucto igni funduntur donec ad litamentis consumitis scorie abscidant. Catino refrigerato & fracto, granum aris eximitur & ponderatur. Alia ratio est apud eundem: Venam semel cremata lauat, loti ramenti tria centupondia iunguntur salis communis, tartari vili, sellis vici centenariis singulis. Coquuntur in catino triquetro. Si diues fuit vena; iunecitur æreum granum; sin pauper, lapis ærolus. Hic crematus tunditur, lauat, & excoquitur cum floribus & sale petreæ. Granum aris reliquit, exentumque iudicatur. Sed quanquam concedi posset tostio etiam in vena miti, tamen consilio paucè difficulat. Et acti igni non omnes cremari posse aut debere, facili est iudicari. Nec video quorsum aris squamæ adiciatur, nisi vt fallatur iudicium. Si enim hæc consumitur, cur non & æs venæ? Sin manet, incertum est iudicium ob maius pondus. Rectius etiam iubet Fachsius ad regulum pulsare, quam expectare consumptionem addamentorum ad purum granum. Est & alter modus suspensus ob sel vitri, sale, & tartarum calcinatum, quæ reprehendit Fachsius in præfatione non absque iusta causa. In maiore opere vena pura (viridis, lazurea, &c.) excoquitur in fornace cum oculo clauso, vel in prima oculi patuli. Si argentum copiosum vna est, præmittitur ei plumbum in catino ante fornacem, quod plumbum in maiorem partem argenti combibit. Reliquum relinquitur cum ære & leuatur foco segregatorio. Si exiguum subest argenti, statim in catino vacuum inimitis, & postea si opere præcium est, segregatur peculiariter. Si nihil adest, vel adeo exile, vt non compenset sumtus, statim pericitur.

Vna inimitis (continentes sitacia mineralia, vt est pyrites, cadmia metallica fossilis, lapis ferri, &c.) iungitur pyrite cruda fluxilis, & scoris, & excoquitur in panes. Hic cremantur quoties necesse est.

& tunc ex eis eliquatur cuprum more venæ mitis. Prima vero excoctio fit in fornace cruda patuli exitus, Materia profluens fingitur in placentas quas panes & lapidem vocant. Crematio fere sepius repetitur, & tunc perficitur cuprum in fornace oculi clausi. Notandum & hoc est, quod quæ vena ærore plurius argenti habet quam æris, ea elaboretur more venæ argenteæ. Lapidem fiftilem bituminosum & sulphureum, sub dio in cumulos congestum impositis virgultorum fascibus comburunt per aliquot dies, conflagrat enim propter bitumen. Quod reliquum est, excoquitur cum fluoriis, fiuntque panes lapidei, qui scoris abstractis sepius cremantur & excoquuntur: in catino materia segregatur in scoras, lapidem, & regulum prægnantem cupro & argento. Pauper autem fiftilis teritur, tunditur pilis in puluerem, lauitur, cribroque excutitur. Elutum sabulum coquitur in panes, qui cremati legitime æs reddunt coctura sua. Si eidem adhæret chrysocola, lazurium, terra lutea seu ochra, terræ nigra, in quibus est æs cum argento: non lauitur, sed tritus cum fluoriis excoquitur. Verum enimvero variæ sunt in locis diuersis excoquendi æris consuetudines, variaque quæriuntur compendia, ut argentum in solidum euocetur.

CAP. XII.

De venâ plumbi nigri.

Certum pondus bului seu miri statim, seu ad mitem per debitas cremationes adducte, cum fluxu leui, & paucâ ferri scobis lento igni primum, postea dato signo stridoris, subito forti in anemiam excoquitur in catino ad regulum, cuius iudicium valorem venæ & bonitatem aperit.

Declaratio ex Fachio. Galenam crudam, meram, minutum tritam, commisce pondere centemarii, cum duplo fluxu ex calce, salu petreæ, & dupli tartari: adde parum eliminatæ ferri scobis. Positum in catino triangulari, inasperge salu vel crudi tantum, quantum est culmi latitudo: claudite catinum operculo apto, & colloca in anemiam ante sollem, paulatim incalcescat: cum stridorem crepitusque percipit, fortiter infla, sed non diu, ne dissipet. Catinum postea exentum igni colloca in pauimentum, & iuxta pulsa, ut descendat in conum regulum. Dimittite ita ut sua sponte refrigeret, Regulum extractum iudica.

Galena vero intermixta impuritatibus & siliuestribus mineralibus, quanquam aspectu appareat pura & meta, tundenda est in particulâ minutâ, quarum duo centupondia in testa in fornacula cremantur semel atq; iterum, prout multum continent feritatis, quod agnosces ex saturâ & sumi pertinacia. Inter cremandum attendendum est, ne fundatur calore excedente venâ, & testa adhareat. Vbi cremata sas est, refrigeret per se, saturaturque exiliis, & excoquatur cum fluxu & scobis sicut prior.

Si inaspera vena plumbi nigri est in anibus petrii siliicibus, lapidei fiftili, &c. certum eius pondus vere subtiliter, & elue per aleucolum. Sabuli elusi reficaturque centupondium cum semuncia fluxus ex salestro, borace & tartaro, vel similibus commisce, inque catino paruo testis ante sollem fere excoque. Granum pondera.

Vena plumbi, lapis plumbarius, (quem alias Fallopius sterilem putat, & tantum ex coloris similitudine ita nominatum) vel Galena aut plumbago, &c. est, quanquam multis aliorum mineris, præsertim auri, argenti, cupri, &c. fit coniunctum plumbum: Reducitur etiam idem metallum ex molybdæna, lithargyrio, fauillis quibusdam & fornacum purgamentis. Facile transit in argentum viuum, unde exortum est, & veluti immaturum metallum, seu imperfecte coagulatum. Quare eius natura propter immundum sulphur, & impurum hydrargyrum, accedit ad spiritus virulentos, cognataque est eadem & fiftili, quam Cobaltum vocant, sibi, plumbo cinereo seu bismutho, marasite plumbæ, & similibus. Vnde & in excoquendo halitus existunt perniciosi: & se munit cognitur probatores excoctoresque, sicut aduersus hydrargyri malitiam, haustu vini in quo Zedoaria, vel Pimpinella, vel angelicæ radix, & similia sunt decocta, infundave.

Examen huius venæ fit aperte diligenterque descriptum à Fachio est. Agricola, ut in aliis, ita & hic diuersus quodammodo est. Lapidis plumbarii puri, & boracis pares (veluti singulas semuncias) conterit, miscetque: positas postea in catillo fiftili, in strato pruna fundit: cum crepitur borax, prunam remouet, & in fundo quærit granum plumbi iudicandum: quod fulminatum etiam porro argenti sui suum prodit. Si vena impura est & degener, vitet, teritur, lauatque, & huius ita præparatæ centupondium vnum cum triplo fluxus compositi in catillo fiftili ante sollem intra circulum fundit, & ubi refixit, scoras abstrahit.

Alius modus eiusdem: Venæ præparatæ duæ vnciæ, æris vñi drachmæ quinque, sellis vitri vnciæ, salis semuncia: Tritæ mistæque in catino triangulari ad lentum ignem coquantur, ne rumpatur vasculum. Cum fluxit, ignis folle intenditur, catinusque postea extractus in acie abique affusa aqua refrigerare finitur, ne si aquam affundas, cum scoris remisceatur. Monet item scobem eliminatæ ferri addiciendam esse, si difficulter excoquatur, quod inde incalcescat, & repurgetur facilius: Posse porro etiam venam cum solis fluoriis ab limatura ferri examinari. Non dubium est huius lucem accedere ex Fachianis. In pura vena cum catillo fiftili vitur, videndum an non commodior sit triangularis, ad tegendum aptior, & regulum deponendum. Cum etiam stridet, non statim remouendum ab igni vas est, sed ut Fachius monet, breuis adhuc ætus afflandus, cum cautela ab eodem posita. Quomodo item præparanda sit impura, expeditius significatiueque expressit idem autor. Non omnis ab vñione lauanda est, nec omnis lauanda, etiam cremanda. Elutur remissa alienis, alias per se generosam esse vitur. Crematur dumtaxat fera, alias per se meta, nec lauitur, quia ignis artificiosus adhibitus, fugaces spiritus halitus scædi specie in fugam vertit Itaque & tamdiu vrendum ex arte est, donec factor appareat nullus. Si degener est, & tamen etiam remissa faxis, eluta prius, crematur. In modo excoctionis obseruanda lex est de acciigni sed breui, quam videmus omittam esse. In reliquis metuo ne fel vitri, [Eikerus tamen ab eo non abstinet.] æs vñtum, &c. partim aciora sunt quam pro vena plumbi, partim non necessaria. Si enim

De Docimasia artis probatorie pars 2. 119

ignem concepit, passum impone foramini, utque obtege alio carbone ardente lato. Circumpositum etiam plurimum carbonibus igni acru excutietur, donec omne plumbum candidum & foramine defluerit in catinum. Potes etiam carbonem illum luto oblinere, ne cum canduerit, vena exilisat. Præterea in media eius parte foramen paruum fassus, nimirum a latere, ut peritius definatque in magno) magnum comple carbonibus minutis, super quos venam immitte. In paruo vero colloca ignem, & per sollem excusa inspirando per idem inserta nare solli. Collocari item solet in fovea luto inducila. In hac perfecta coctione invenitur massula plumbi candidi. Hæc Agricola, Fachius carbonem & catinum compenlat catino vno: pro fovea, fornacem ancimiam, vel catinum lotum intra circulum habet. In maiore opere vena stanni præparata excoquitur fornace alta, angustaque, igni leniore, ne calcinentur lapilli, aut vitrescant. Cum batillus vena iniectus est, submittuntur & vestigio carbones, sed selecti & abluati ab arenis faxilique, ne orificium ab eorum rabe oblitroatur. Liquor fufus paulo oculo in catinum decurrit, qui sæpe carbonum pulvere est conspergendus, ne adhæreat recementa, & aliquid metalli auolet. Coquuntur seorsim lapilli minuti, mediocres, grandes, ne inæqualiter fundantur igne æquali, & interim teneræ pereant, dum liquefunt solidiores. Ita enim & fornax, & status accommodatur marcitæ, ut sit angustior furnus, & status acrior in maiuscula: In reliquis ex proportionem, quanquam hoc non obiceretur apud omnes, sed in vna fornace primum vena nimia excoquitur, post submittitur mediocritas, huic crassior, tandem impurior. Obervantur & carbonum modi. Parvi enim madesfacti inponuntur, & per vicaria strata cum materia expletur fornax. Mirum est lapillos calcitrophiarum vehementiore egere igni, quam fulles maiores. Sed ut maior est ita breuior. Si non sat purgati cremati- que sunt lapilli, vel plures iusto iniecti, miscentur teoris, & immunde fluunt, interdum etiam in fornace fundit adeo pettinaciter, ut effringendi sint opere diloluto. Scortæ elaborantur ut vena remissa multa montium alpergine, ita & tamenta fornacum, & fulgines. Inter laudandum semiliquatum a cru- do discernitur, & peculiariter lautur, excoquiturque cum lapillis. Ut fulgines illæ prægnantes non euolent, cameris excipiuntur: Inde intelligitur volatilis huius metalli.

Opus maius ignis.

Nobilissimum stannum lactorum quam solidissimum, & molle.

C A P. XIV.

De vena ferri iudicanda.

Vena ferri ponderis notis minutissime tria, & si impura est, etiam cremata in munda charta subiicitur forti magneti. Ab hoc ferro attrahitur. Ita in chalybe, quem magnes non attrahit vena cruda, sed veniata ut vena ferri sit similis. Num molitum ferri in lapide sit tentant prius affrica cultri. Si multum affricatur, multum inesse putant. Id affricetur ferri utique. Repetito opere quicquid inest, colligitur: pondus exploratur, consueturque cum priore, & cum restituo. Vena pura in catino in fluxu salu petra, &c. in regulum funditur, qui inducio subiectum duntaxat vena ostendit.

Ferrum nascitur in lapide suo, item luto ferrugineo, sicut in Styria interdum continet etiam aurum, argentum, & stannum. In examine eius per magnetem fere autores consentiunt. Fachius tamen secreta per magnetem isobem, non elaborat amplius, sed hanc operam committit executori. Deinde dissentit ab Agricola & aliis, qui eam lauant. Ait enim nō laudandam esse, quia simul eluitur ferrum & ochra ferruginea, unde tamen ferrum sit bonum & chalybs præclarus. Citat testes excoctores ferratos. Magnes non allicit interdum tamenta, ni sint cremata, sicut nec ferruginem curat. Itaque si corrosus aqua acutis fuerit; & in lutum redactus lapsus, quomodo in Styria dicitur confluere liquor talis, & ferruginem, ex qua tamen ferrum excoquitur, deponere in lacubus quibus excipitur, non satis erit magnetis vbi fidus. In opere maiore excoqui ut in catino lub camino, permutatis carbonum & venæ stratis. Scortæ defluunt per foramen a latere. Mailla refrigerata & catino euoluitur, & cogitur mallem lignis. Vena remissa monte, & intrastabilis, seligitur sigillatim à laxis, comminuitur pilis siccis, cremataque eluitur, & coquitur in fornace oculi elausi, instat eius, in qua argenti vena diues & mitis elaboratur, sed capaciore altioreque. Inponuntur & hic mutua strata, ex vena, nucem magnitudinis, & carbonibus. Prout autem magia minulve impura vena est, semel, aut etiam bis coquitur, tandemque ferrum elaboratur in foco ferrario.

C A P. XV.

De probatione venæ difformis metalli.

Si in vna vena plura sint metalla, probatur secundum id quod præuolat, copia vel precio, & in quo reliqua seruatur. Eius producta segregantur postea, secundum methodum examin andorum metallorum, & vniuscuiusque valor indicatur.

Potissimum tale examen expetitur in his venis, vbi operæ pretium fieri potest, veluti sicubi argentum aut aurum inest æri, plumbo, ferro, stanno, aut aurum argento, aut ferrum in ære. Sin non est preciosum, aut copiosum, etsi possit æris gratia inuestigari, & modus separationis ostendi, ratio tamen requiritur, ratione excoctionis venarum, quanquam propter monetar, & alias purorum metallorum mixturas, necessaria sit inuestigatio, veluti si pyrites argenti coniunctum habet parum æris, illud expetit, hoc negligitur, aut saltem obiter cognoscitur. Ita si in plumbo Villacensis plurimæ copies inest parum argenti, probatur quidem ipsam plumbum spectat, ut eo possit sincere vel saltem sine errorere in examinando, sed vena eius gratia non subiicitur examini, nisi forte in primo pecunie, & artis causam tamen res redit ad regulam datam. In vena æris si ferrum paucum admixtum est, non instituitur examen vtriusque: seruandi causa vulgariter, sed ut cognita quantitate ferri, excoquendi modus sit in promptu. Consilium enim, si ferrum inest, contumacem admodum esse venam, & non euadere cuprum præclarum, nisi abiuncto ferro. Sed de his exactius præceptum in Chymicis est, tanquam in principali arte, unde peti possunt, quæ ad huius loci complementum faciunt. Hoc tamen addo, si dubium est,

finis

litne aliquod metallum in mineta, an nullum, & si sit, quantum sit, quibusque mistis, & vitro quod prepo-
lleat: plectumque institui examini iuxta eius venam modum, ad quam probabiliter accedere mittere
iudicamus. Et sic non principali instituto probatio suscipitur, propter hoc, illudve metallum in
mistum, sed quasi obiter, principali questione de metallo omnino existente. Neceget res alio prae-
pro, quam quod generaliter de ignis regimine & ceteris supra est positum, quodque exemplarius in
singulis est ostendendum, ad quorum imitationem similia possunt elaborari. Et haec de metallicis ex-
aminandis: Sequitur de metallis ipsis.

CAP. XVI.

*De examine metallorum extra venas.**Et primum, de graduandis.*

Docimasia metallorum per se est, cum iam in venis extra alia examinantur.

Id sit dupliciter: Aut enim ad gradum bonitatis praestitutum assequendum suscipitur; aut ad valorem alterum
in altero cognoscendum.

Prior modus frequentissimus est in his primum, quae pura puta in sodinis, sabulove inveniuntur, in fulminatu
In argento post fulminationem cremata insuper in stanno duro. Deinde in are maculoso intratrabili & panis
quosdam habentes vocat Agricola, & similibus. Secundo in omnibus adulterinis quae a Sophistis graduata dicuntur, &
si ammutata in naturam auri & argenti: quibus accedunt etiam ea quae vsu ornatiore gratia absque sophismate sunt
ricta, ut as album, as aureum, & similia. De omnibus eiusmodi regulae generales traduntur.

Quod metallum per sua examina omnes bonitatis numeros absque iactura explet, perfectum censetur. Quod vi-
ro su quovisitate seu qualitate defellum patitur, tantum abest a perfectione, quantum est defellum, & sic iudicatur
comparatione ad minora de maioribus. Si omnibus recte instituta, a melioribus ad peiora peruenit dum examinatur,
sophistam pronuntiat.

In specie de auro: Quod aurum sustinet aquam regiam, camentum, antimonium, fulmen, coloritum, extin-
ctionem in aqua erodentibus, & sulphure, nec vapore corrosivorum accipit maculam, & omnibus his nihil amittit de
pondere, colore, & reliquis naturae suae prerogativis, id est absolutum. Ab hoc tantum defuit aliud, quanta est iactura
seruato tamen naturae & artis discrimine. Quod enim ex natura petiit perdit aliquid de sua substantia, ceterum non
mutatum, mollius est in suo egetque fictione. Quod absque substantiae detrimento in adiuvantibus defecit, bonitate vero cre-
scit peregrini spiritus, vel metalli mineralive alia imperfecta secum habuisse putandum est, quae cuiusmodi sint signa
propria agnoscitur.

Argentum consummatum omnibus numeris est, quod fulmen perfectum sepius sustinet, & in cemento auri par-
uam facit iacturam. Reliquum aut noxium est, aut non fixum satum, aut mistum spiritibus impurum, &c. Ita de aliis iux-
ta cuiusque naturam.

Sed cum alia bonitas sit absoluta, alia relata ad usum & legem publicam, illam potissimum Chymia exalle per-
sequitur, hanc magis probatores vulgares, quamquam & hi in monetis, quartatione & alia aliquando de jumina perfe-
ctione consulantur. Sapius occurrit examen argenti fulminati, & cremati: item artis impari.

CAP. XVII.

Examen argenti fulminati & cremati.

Hoc ita peragitur;

Duo specimina e pane argenteo supra & infra. Exterius ex argento vsu Brandisilber ex superiore parte ex-
cindit inter marginem & umbilicam: deinde aliam portionem rapit de inferiori oppositi lateris. In laminis iuxta &
infra capit experimentum etiam eodem lasere seruatum. Sunt exquirenda secundum marcarum pondus. Singula quod
duplum plumbi est desinamur. Praemisso plumbum in callo cinereo seruescello, cum id iam incipit fumigare, fulminat-
endum metallum est, & fulminandum ad purum. Idem fac in salminato & cremato. Si fulminati valor responderet
lori stanno, & valor cremati seu tosti consentit cum valore fulminati, omnia recte sunt acta. Sin dissimant valores, au-
erratum in fulminando torrendove est, ut sic aliquid in familiam abiit, vel in cinerem defecit. vel lythargio ad adhae-
rit. unde est requirendum, aut furtum commissum est. Cum item argentum crematum vsuale debeat esse, & totum
& trium drachmarum, ratio inuenda est, ut rane hanc legem an infra sit crematum, quod indicabit ex alio pondus
Sic enim deprehenderi est drachmam exalle. scopum vsor attingit fin minus drachma, excessit metum, & tunc dominum
sodine pro hoc satis sciendum est fin plus restat drachma, nondum est voti compos, cogiturque etiam amplius torren-
Ad hoc autem plura examina requiruntur, vnum ad deprehendendum furtum, aut erratum statim a fulminatione,
alia inter cremandum, & vltimum a crematione. Argento fulminato non prescripta certa metra est. Itaque posterior
ratio in eo non valet, sed duntaxat prior. Potest tamen periculum fieri ad opinionem, num inter fulminandum fero
securus sit vulgaris & frequentius compertum modum, aut quam procul ab eo abist.

Necessarium esse hanc operationem ad insidias amolendas, & diligentiam exultandam, non
est obsecutum. Sed cum sit res circumspecta ad modum iudicii, accuratam Fachsi praecceptionem declara-
tionis loco adiungam. Ita autem ille: Argenteo massam vitroque in latere in medio inter centrum &
oras semicircularem scalpro excinde, ita ut, cum ab vno latere particulam auulsisti, versa massa contra lo-
cum prioris, seu e regione etiam alteram exculpas. Vtramque portionem seorsim chartaceo involu-
cro inclinde. Postea extende in bracteam super incude polita, malleo glabro reslique, ut forpice possis
dissecare: paratas in hunc modum appende. Primum in lance pone dimidiam marcæ superioris excutere,
tantundem etiam inferioris. Vtraque coniunge, & vna pondera ad integram marcæ. Si studiose expe-
ditur dimidias, respondent integre. Post hæc similiter appende alias duas semimarcas, easque coniunge, &
fiat duo specimina, & vnum ex altero possit & stinari. Vnde libet marcæ destina quinq; marcas plumbi
(alib)

libi licet septem, & paulo infra dissectionem sunt inter argentum fulminatum plumbiferum, & æriferum indicata, solo plus debent, vili tamen. Si ita factis, primum plumbum pone in probe calefactam capsellam, cum incipit fumigare, argentum expulsum & chariz involutum colloca super plumbum, sumque contributum est, immo vna fornacule foramen obstrue operculo suo, ita tamen ut rimam trans vestigia relinquatur, claudas & cinerim oñiolum. Præterea ficles valvulas appone fenestris tegulam lateralem & posteriores, neque tamen diu, nam celeriter excoquitur. Cum conspicis fere perfectam excoctionem esse, remoue valvulas à regula, vna cum operculo fornacule, & ostiolo regulæ adijce duas pitinas, atque ita procura fulmen, aliquanto tamen calidius quam in aliis examibus, ne grana retineant alluvionem plumbeam, aut fumum, unde graviora manent, & iudicium fallunt. Dimitte tunc in fornacule diuine refrigerant, si enim eximis subito crepant: grana, suntque interdum leniora. Refrigerata exahe, & explora pondus vtriusque: si par est, bene est, & tunc vnum solum pondera, & inueas valorem iustum.

Exandum autem est tale granum obtinere summam puritatem argenti, sius multum constat rudelius. Et quæquam Chimici in super etiam in testa subinasam massam torreat, tamen id non fit ideo, quod imperfectum omnino non sit, sed ut fors forte adharuerit, aut si quid alluvie vel plumbæ reliquæ putant, tollant, & hoc quidem etiam probatur scire potest, si quid deprehendit. Illustrat sua præcepta Fachus nostris quibusdam de argento tollit, & ostendit quod. Illo ait, quod sedulo vili valor in 15 semunciarum cum drachmis tribus: de hoc, quod sit inæqualis bonitatis, quandoquidem quoddam argentum remittit in se plumbum, quoddam ære, ex quibus hoc diluit illo: Deinde oportere interdum his, in quibus multum est cupri, inter probandum plus plumbi addi quam alteris: quod alioquin in catillo non argentum, sed æreum granum reddant. Vfus autem huius examinis etiam hic traditur esse, ut num aliquid perditum sit, cognoscant; Quoniam enim excoctum in plumbum transfudit: tantum fulminator abunde debet redibere: & quantum hic, tantum estor absolutura vitione. Sin dissonat examen, (in quo tamen nihil sit erratum) à valore præ productio: explorandum est lithargyrum & recementa in fulmine: & regreda granum cineritum alias suspicio est de furto. Ita defectus vitionis inuelligandus est in testa, quæ instituitur ad exemplum foci fulminatoris. Ceterum quod panes vtrique parte excoquantur inter oñas & centrum, causam esse putandum est inæqualitatem, quæ sepe in talibus est observata. In puriores enim sunt inferiores partes superiores quod, graua subleuant, sicut diphry, ex in ære. Interdum vero & in summo innata alienitates, quæ tamen deduci solent. Ne in centro excoquendum est, quod in ima parte sit plumbus facies, ut loquuntur metallani summa fere exquilita puritas, in medio inter oras & centrum, media est mistura & equalis si si sunt in metallum. In extremo quodque margine euenit non fides in equalitate argenti ad margines secedit fuga calor in aëris partibus. Multo ergo in oris completatur. Vt hic de totius massæ valore equali non liceat exacte statuere. Cur hic in vfu sit marce pondus, si centenariatio est in computo consueto. Venit enim et pondus iuxta centenaria: puta seu excocta metalla secundum marcas. Cur dimidie marce & non integre ponantur in laucibus: causa est, quod iam pondus exactius ita obtineatur, tum mistura summe & inque partibus simul fiat. Cetera sunt manifestissima.

Cur vtrique
parte exco-
quantur panes.

Porro vero etiam ex præceptis de auro & argento satis tibi constare posse, vulgarem probationem aurifabrorum, & docimastiarum in auro albo, nigro, viridi, &c. item in argento foliato, capillato, foloso, puluerulo, &c. examinandis ad purum, si quando in glareis aquarum inveniuntur illa per naturam eandem pura & sine faxi, aliisque peregrinis materiis, halitibus tamen infecta, quod intelligendum etiam de granis nobilissimis argenti rudis plumbei, rubri albi, &c. Solent autem eiusmodi vel cum plumbum capsella fulminare, & postea in catillo fideli tortere, vel cum borace in catino triquetro aut fustes excoquere, vel cemento aut pasta colorati ad aqua reueterbare, pro ut requirit necessitas: & æreum nominatur etiam per plumbum fundere, aut si solum est & puluerulentum, per mercutium colligere & postea separare. Nonnunquam vbi exteriora sunt alluvieculæ densitate, dilatant malleo, candefactumque vtriusque sale dilata resingunt, vel aqua tartari abluiunt. Acreas etiam aureas elutas ad syncretismum in baculo signant, vel in testa vrunt. Imo si ratione venarum excoquendarum bene percipitis, non poteris in his hære, si tantum memineris, hic non opus esse tanto apparatu & additamentis acerbis. Sophistica vero quæ sunt, licet tam adeste interdum vna sint, vel aliquot sustineant fulmina, tamen tandem ignibus iudicantur, secundum examina quæ in regulis ex Gebro & experientia chymica sunt posita. Aliqui vero etiam vident, num in igni nigrentur, num ebulliant, num extinctiones in vrina ferant, num extinctionem in aceto cum sale ammonio, dum comburantur à sulphure, num ingrediantur mercurio: & cum colligantur cum auro, argentoque puris num fyncere miteantur, num sustineant quartationem, num respondeant acubus in lapide, num in debita quantitate grauiora sint, an leniora, num sonent ut naturalia, num fumum emittant, emilant & testa, contra æ alias natua, aut an non exsiliant in tractantur vbi illa, quamquam hoc periculosum, & satisfaciunt illa iudicia in solidum, si quid dicam de rubigine, si aceto, gargaris, aliisue admoveantur.

C A P. XVIII.

Examen artis impuri & imperfecti quantum contineat perfecti.

A & si rude adhuc & impurum certo suo pondere nempe centupondio cum duplo plumbi, siquidem plumbum non inest, vel si quiplo si aliquid eius continet, in catino intra focum circula rem antefolles modice coquitur, dum absumpto plumbum regulus cupri emicet. Ex huius bonitate iudicium fit de reliquo. Potest autem etiam sine plumbum in testa ad regulam perfectionem suam deponari.

Alieculæ autem non elaboratur ad puritatem exactam, sed in magnis massis post excoctionem diuenditur,

LL

ditur, alibique recoquitur peculiaribus officinis. Ponitur enim ferrosiores, ex quibus per plumbum Gregarum argentum est, nondum sunt reperiuntur. Scite itaque interdum Zygaris, et interdum reperiuntur Domini, quantum spei puritatis exat & sit in magno cinulo, vel in alio. Id expedit per se scripto modo. Inest autem interdum ferrum, inter aliam plumbum, nonnunquam murensia aspera de terra, spiritusque insulantes, unde cuprum asperum radatur euadit, & fragile, aut magis ferreum, quin & aliqum in radice mitionis interdum est vitium, quod corrigi nequit vulgari arte. Unde videtur est & difficile ter malleum ferens, & ad eius ictus dissilens, in quo chalcantimum nimis est terendum, & combustum: Est aliud citrinum, & similia, quibus emendandis chymici præclaros inueniunt quibusdam, sed non omnes ob finitus officinis viles. Apud Geberum descensio metallica ciebra modis, & calcinatio, ablutio, solutio & reductio. Potest & in granula dissolui, & aqua tartari frequenter commotio- deque reduci, maxime si sulphur pollorum adhæreat. Officinis id præstat focus persicinus, & alius massæ impuræ, vel panes satiliscientes in catino suo eliquantur, & ante folles ignibus excoquantur, donec puritas, tenacitasque in bacillis ferreis sub malleo respondeant voto. Facilius datur commotio, sanguine fulcitur prout eam, dum id probat per plumbum, de quo constat, quod cuprum ferreum est, quod absumat, secumque in fauillam vertat, ut iam sepe ex superiotibus cognitum est, & ipse qui vult per se id dicit difficultatem. Itaque suam sententiam defendere annititur, sed optima defensio est, ubi non est attentio, petitiua in examine. Non grauior eius modum & disputatione latinis verbis exponitur. Asperi & intradabiles æris inquit varia sunt genera. Quædam enim ferrata habentur, quædam plumbata, quædam alias refractaria propter minetas asperas. Ferrata, & ex mineris feris asperata, & refractaria Testam seu catinum fictilem lithargyro intrus obline. Impone æris centupondium cum duplo plumbi puri, & colloque facito ante folles, ubi colligere, suffla pederentim & circumspice, ut plumbum consumatur, & diligenter attende momentum plumbi euanescentis, ne regulum cupri ex ære vitæ, & nam calor cuprum adducit & dissipat. Horum specimina quatuor concinnato, prout est, præstat exigit. Quatuor grana in summam collige, & secundum proportionem regulam ex valore quatuor centupondiorum æris asperi, quantum puri & regularis sit in tot o, conclude. Hæc est via certissima ad inueniendum valorem æris perfecti in impuro. Et si quis forte sciolus obiciat, quod si plumbo de ignis æris combustur æs, & dissiperetur: suæ sit opinionis. Sciat tamen, quod & constat non ferre per attingant scopum in persiciendo ære, sed modo plus, modo minus conficiant, & comburant, & totrendum. Nihil hic relictum est diligentæ, &c. Aeri plumbato non opus est vt tantum plumbi adiciat, quantum ferrato, & alius refractoris, est enim per se plumbo insitum. Si tesq. centupondium plumbiad des vni centenario æris, regulum cupri puri ferre obrinebis. Aliis eadem est via, & discipulandi, quæ in priore. Si quando intuitu materiam in catino & diligenter considerare præstat, ferre non potes, extrahere catinum pyagra frigida: restingue æs, & in maritatio contunde, vel & si forte hoc ipso deprehendere potes, siue sans teneu n & tractabile, an non. Si nondum, repone in ignem, & suffla. Quod si plumbum defecerit ante puritatem, adde purum, & penitus ad perfectum æs, quæ. Difficile & molestum est hoc examen persicere, aut discere. Nam scoriarum & granulorum eadem aciem perfringit, frangitque. nec in alio opere tantum zitus est tolerandum. Hæc Facilius. Vnde ipsum non posse discere, quod periculum sit in plumbis. Sed id excusari pari consistorum errorem sufficit tamen, si hæc est via tutissima, in quo assertioni per in artificis aliquid tribuimus, qui & si probe est functus, si recte ex artis præscripto agit, quanquam in se rem per ad id rem deducit præter materiam dispositionem, & alia. Satis est cum nimia iactura persicere, quam tude relinquere. Nec enim video quænam via possit adeo tuta esse, ut plane nihil decedat cupro. Est aliquid in mace, & ne & lora, sed ea non solit vitia omnia. Inueniendus liquor est, qui patcat cupro in solidum, & cum auro, plumbum, & alia inuista impura consumat, aut segreget. Inalio vtuntur & cernitur. Chymicis exactior puritas propolita est, quam officinis. Itaque illi suum scopum attingere, & alii non possunt, neque vulgare cuprum etiam perfectum & regulare æstimatum, Chymicis saltem & purum. Et est apud ipsos etiam aliquid præsidij in transmutatione.

Assinis est huic opedi exploratio, quantum plumbi caudidi teneri contineatur in ferro, & nam, lofo, & quantum chalybis in ferro. Illud ignis aperire potest. Itaque enim soler in officinis æstimatum & rum recoqui, vt per tabulas descensorias crenati soci, vel catinos declines fundantur masse feræ, & de- degener porcio subsideat, exhauritur nobilior, & in cancellis funditur diglyper, & longo tractatu quod sit etiam in ære persiciendo. Chalybem vero ex ferro heri possit, ut aut ex aqua, & sub malleo. Idem ferrum aptum est ad stomoma, quod est æs ductile, & tamen etiam datur, quæ ita est, & beneficiæ cognoscuntur. Hæc est electio. Operatio vero perferitur cum fluxibus & cernitur, & coactioneque per malleos. Incoquitur enim ferrum fluxibus in foco ferreo, cum cinis, & duntaxat massa emollescat. Hæc candens incude dilatur, & confestim restingitur, relicta frangitur, & reuocatur num ad perfectionem stomomatis peruenit, iterum in portiones fracta, & iterum fluxibus, & coquitur, & elaboratur resiliencia & malleo, donec respondeat. Itaque etiam potest illius expertum in arte minore.

CAP. XIX.

De examine metallorum misforum, quantum alterius sit in altero.

Examen metallorum misforum est, quo exploratur quantum alterorum sit in altero, & persicitur per se per se artificia, & per totum pondere inter se consertuntur.

Sicut autem sunt misellorum genera duo, naturalia & artificiosa, ita & diuisi in varia hoc examina possunt.

Chalybis est
fictio.

De Docimasia artis probatoriæ pars 2. 123

nam tradatur ratio missiionum naturalium in excelsu è vena metalli, vel alias puri à natura exhibitus, postea artificium in pagamentu, vt vocant, monetis, & fabricum operibus. Vtrobique considerandum est primum de his, in quibus aurum quaritur, postea argentum, &c.

C A P. XX.

Quantum auri sit in metallis aliis.

Aurum aut in argento est, aut imperfectum, aut mercurio. Quod est in argento, siue solo, siue cum aliqua parte reliquorum misco, primum cum plumbo fulminatur, certo pondere sumto, Granum ponderatur. Deiecitum notatur, & assidetur seu cupro, seu alio metallo & impuritatibus qua fuerunt commixta. Postea si argentum autem est, aqua Quercus, forti separatur, aurum reliquum adhibetur tepida, post frigida: tertio in testa torretur, & ponderatur. Argentum ex aqua forti reducitur, & in catillo cum plumbo fulminatur, aut in catino cum borace funditur suus, estimatur pondere. Sin aurum argentatum, per aliu probatorias experiendum est, quantum in sit argenti, vel si moneta aut massa fabricum est, ex legitimo valore idem cognoscendum. Postea tantum addendum argenti puri & meris est, vt sit ad aurum tripla proportione, seu vna auri, tres argenti, quod quartate nominant. Massa saltem fistulam cogitur, & aqua forti segregatur. Segregatorum pondus estimantur subtrahito additamento, vtroque, vero granum vnum vel duo, prout cognoverit aquam fortem relinquere, subtrahendum est ab auri pondere, quod id de argento in auro sit reliquum.

Si aurum est in imperfecto metallo, in plumbum coquitur, & fulminatur, & si argenti vna est, proficiscitur vt ante. Est & locus camento. Si est cum mercurio, per corium seceruatur, & aqua forti vel igni segregatur, in testa vel sublimatione. Post fulminatur.

In hoc examine ne frustra labores, p̄stare debes, sitne in massa aliquid auri, an non: [Aurum in aqua est argento ponderosius licet in aere pondus sit æquale. Si vis ergo scire num in argento sit aurum, Erkerus iubet pares massas facere in aere, vnam ex puro argento, alteram ex probando: Deinde per libellam in aquam immittit. Grauior continere aurum indicatur. Fit & probatio per fila distilla. Queritur, quæ sit ratio illius ponderis. Num quia aurum fortior humorum? At est compactissimum. Hanc tamen causam afferunt, qui in phialam aqua plenam iniiciunt aureos multos absque exundantia. Incerta videtur proba quin metallum idem diuersimode affectum seipso sit grauius vel leuius, Itaque corticula affricatur, & aqua fortis vel coloritum inducum indicat verum. Porcius & experimentum, ignitionem & extinctionem in acutus, & aquam fortem consulere: Sed illud est compendiosius. Dubitatio autem tunc occurrat, cum aliis metallis vel fucato colore oculatur. Vbi statim oculis appareat aurum, vt in aureis monetis, ni color sit sophisticus, per se rata res est. Apparebit autem sophisticum, si coloritio inducas massam dilatatam, & candefacias, posteaque resinguis viua, sale ammonie exasperata. In mixtura auri & argenti, item reliquorum metallorum hoc obferat soler, vt aurum vocetur massa, si plus habet auri quam quatuor lothones vna in marca: Sin quatuor lothones vel infra, vsque ad tres denarios, argentum auratum nuncupatur. Ita & ferum auratum, plumbum, & reliqua. Vice versa à commixtis etiam aurum accipit nomen, vt vocetur argenteum, plumbatum, &c. Pondus vsurpatio hic fere secundum marcas. In negotio monetariorum respicitur distributio secundum caractas, in contrariis emitionis, secundum nummos, seu denarios. Pro quatuordecim facili agnitione, ne opus sit supputatione sollicita, Fachsius, Budelius, & alii tabulam oculis subiciunt, in qua cognitio auri valore, in marca facile inuenitur argenti addendi modus, veluti si in marca auri, (quod æstimatur à quinque lothonibus) sint quinque semuncie, opus est argenti vncius duabus addendis. Computatio enim fit ad lothones sedecim. Si ergo sunt quinque tantum in integra marca, argenti seu meris missi, inerunt semuncie vndecim, & debet esse triplum ad quinque, hoc est, quindecim semunciarum. Desunt ergo quatuor, seu vncie duæ. Ita est & in reliquis: veluti, si marca habet semuncias auri sex, octo argenti sunt apponendæ: septem auri, requirunt argenti duodecim: octo, marcam vnam: novem, marcam cum quatuor lothonibus: decem, marcam cum octo lothonibus: vndecim, viginti octo semuncias: duodecim, marcas duas: tredecim, marcas duas cum quatuor lothonibus: quatuordecim, marcas duas & octo lothones: quindecim, duas marcas cum semuncis duodecim: sedecim lothorum aurum, tres argenti marcas poscit, quamquam tunc sit purum. Est autem similis ratio caractarum: nisi quod caractæ tunc cum lothonibus sint conciliandæ, vt aurum duodecim caractarum, requirit viginti quatuor caractas argenti, hoc est, sedecim lothones, seu marcam integram. Quæstio est, cur argentum merum sumendum sit in quattatione, & non missum: & cur quattatio æstimetur ex acubus vel monetis, cum constet, eas esse missas. Sciendum ideo merum accipiendum esse, quia in quattatione dispar est solutio & reductio missorum, quæ euaderet laboriosior. Alioquin non video vigentem necessitatem causam. Nam specimen prius fulmine est deputatum, vt satis constet quid coniunctum alieni fuerit, saltem nihil habeat auri. Quæ post quattationem secedunt, aut argenti puri sunt, siquidem purum summum est, aut impuri: & si volumus vtrumque seruatum, laborabimus. Alias, si argenti reducitur per fulmen, nihilominus peribit cuprum, nec quicquam incommodum examini. Si vero absque præmisso fulmine probationem institueris, tunc necessitas maior appareret, quia ignorares valorem missuræ alienæ, nisi laboriosissime indagare velles quota sit mixtura argenti addendi, & quota amplior per fortem sit ex massa separata. De acubus reclusis iudicium sumitur post fulmen, si sint mixtæ ex auro & argento solo. Quæ si desint, etiam alias vsurpare possumus. Parua enim mixtura cupri, iudicium valoris auri & argenti non potest admodum deprauare. Ceterum ad quattationem confusio sit argenti & massuræ per fulmen. Addito enim plumbo congruo, in catillo cinereo colligamus, & per minima exacte commisceamus metalla ista, & postea plumbum eodem opere segregamus. In segregatione auri & hydrargyri per aquam fortem cautio adhibenda est, ne vna sit argentum, quod postea non facile se-

Auri quan-
do dendi.
Argenti
vna
quantitas.

Aurum
argenti
generatum.

Auri septi-
caractis re-
quisit argenti
quatuor & octo
caractis & acubus
vna car. tan-
tumdem po-
tissimum
est.

Cur ad quattationem
argenti merum
sumendum.

iungitur à Mercurio. Itaque rectus vsurpabimus de stillationem per ascensum, descensumve. Ita enica servati potest etiam argentum. Sed post materia est fulminanda, & per sortem separanda. Verum enimvero, cum Fachius admodum dilucide de his scripserit, remitto lectorem ad eius libellum, Latinis transferam tantum ea, quæ mihi videbuntur ad rem necessariâ.

Quomodo probandum sit argentum auratum.

Si argentum auratum explorare desideras, & scire quantum auri & argenti contineat marca: expende iuxta pondus nummorum duas marcas inter se collatas. Has cum plumbo fulmina, ut argentum vltum, plumbum tamen solet aliquid argenti subducere, aut fabrilis. Quantum plumbi debeas addere, scire ex coricula agnoscere. Si est argentum vltum regulare, quintuplum plumbi adde, si fabrilis, septuplum, si minus argenti puri continet quam fabrilis, quod plerumque evenire solet, octuplum, vel novetuplum plumbi apponendum est. Grana fulminata pondera, num sint æqualia. Si sunt, explora pondus vnius, quod est argenti & auri coniunctorum, & notari debet. Quod decessit, fuit æs aut aliqua impuritas. Huius argenti aurati cape marcas duas, vni positæ in cucurbitula affunde tres drachmas, quæ fortis, bene quæ elaud virum, ne spiritus exeat. Colloca in tripode super prunas lenes, & aqua in melleo agente vitrum flauescit. Ita fac oportet per horæ quadrantem, & sensim calorem auge, adeo ut manus ferat vitrum. Cum hoc albescit denuo, & aqua magnas bullas mittit, & quandoque veluti exilit, satis est. Romove prunas pedetentim, ne dissiliat repentinò frigore cucurbitula. Vbi refrigit, effusa aqua priore, refunde novæ drachmam plus minus. Solve ut ante, quo si prior debiliore iusto fuisset, & aliquid argenti cum auro reliquisset, id per posteriore iresolvatur. Tandem aqua fortis tota ab auro repleta, per funde id primum tepida & elue, post frigida, & in testa munda non crepante in igni, vel concha aurea, primum sensim exicca, postea candefacito probe, & recipit colorem narium, prius enim purpurea fcebat. Hoc aurum pondera, ita tamen ut momento exuperet, propter reliquias argenti, quas aqua fortis non corrosit. Hoc peracto examine, iustitue & secundum in altera maffa Vitrumque absolutum confer, ut scias num quid perierit, quod facile potest fieri. Si vis pulverem aureum, vel aurum ita probatum in granum reducere, bractæe plumbeæ implica, & fulmina. Granum hoc purum confer cum grano priore integro, & videbis quantum contineat auri & argenti, posteaque pronuncia de toto valore.

*Necessitas
quæstionum*

Scire etiam debes, quod quidam vnum granorum fulminatorum, in quo adhuc est aurum & argentum vna, aqua forti solvant, putantque se aurum & æque in eo inventuros, ac in marca mista, sed experientia docet, quod in hoc examine auri valor tam exacte non reperitur, quam in marca mista. (Invenit ergo quærationem accedere debere: alias nihil apparet diversi à priore methodo Grana fulminata dilatanda, & in fistulas conformanda esse, antequam aqua forti imponantur, notum est ex aliis.) Cæterum quæ hic sunt posita, ea in eodem libro alio loco in hanc sententiam explicat: De argento & granulis auratis, item in cupro, venis, & quibusvis aliis. Expende marcâ vnam argenti puri puri & tantundem auri puri. Confunde vitramque per fulmen cum certo plumbi pondere, calore adhibito sit valido. Tunc invenies auri constantiam, & argenti inconstantiam (scilicet si aqua forti solvas ut experiri quantum argenti in auro reliquatur: & postea secundum hoc iudicium in pari vel similis iustura procedas.) Si debiliore esset aqua fortis, neque additetur granum aurum in eo abundat. Adice ergo triplum argenti puri, & cum plumbum per fulmen in catillo misce. Redige in fistulam, cui in cucurbitula affunde duas drachmas aquæ fortis, & solve.

Quomodo aurum argentatum non signatum probandum sit.

Aurum insectum probatur ad pondus nummularium, mercatorum gratia: ad caralla vero in monetariis. Massa supra infrag, excinditur scalprio inter centrum & oras. Porcio exculpia confertur cum acui aurea ad caralla facta lineam coricula, ut exploremus valorem. Valor in caralla redigitur ad valorem in marcâ, quæ lotbonibus, drachmis & nummis dividuntur, ita ut cum exploraveris ex auro, quot carallarum sit aurum: constat autem, marcâ æquivalens 24 carallis: inde colligas quot sit lotthorum: ve ut si esset novendecim carallarum: diceret, 24 carallæ constitunt marcâ seu lotthones sedecim, quot lotthones facient caralla novendecim, prodibunt 12 lotthones, due drachmæ, & duo nummi. Poterit etiam in tabella ad hoc parata idem statim assequi. Cognito valore in partibus marcæ: triplum argenti apponendum est omnino ad aurum. Sed cum id contineat pridem in dato exemplo, argenti lotthones viderem, cum drachma vna & duobus nummis: adicij dunt axat lotthones viginti sex cum suisulio. Specimina facito duo contra se mutue expensa. Argentum misce auro in capella per fulmen satu calide, adjecto quintuplo plumbi. (Fulmine non tantum permiscetur, led & cuprum alique impuritates leccidunt.) Grana pondera. Detrimendum nota. Fuit autem id æri, vel similitum. Postea dilata grana in longum instar bractearum: & sapu exandefacito ne tumpantur: cumq; crassitiem pergamene acceperunt, vltimo igniendi sunt (illæ ignitiones fiunt iude ut dilatari & extendi sine fissura fracturave possint: itaque & post singulas denuo sunt malè eo percutiendæ) & non quasienda ut aqua fortis eo promptius in ea agat. Convolve in fistulas, non tamen nimis arctas, ut interluere aqua possit, & corrodere. Postea affunde vniâam aquæ fortis bene preparatæ, vel pro magnitudine ponderis, in cucurbitula. Da operam ut sensim operari incipias. & ita auge paulatim ignem ad dimidium horæ donec vitrum albescit. Effusa aqua priore repone novâ (enunciâam &c.) congruunt in dictis cum prioribus. Frigida affusa, fistulâ modice ex cucurbitula effundenda in concha dulcoratoriâ sineq; aquam aliquantulum immorari. Deinde effunde & exicca aurum sensim in leni calore. Tunc & alitrum fistulâ solue modo dicto. Pôdera. Si aquæ sunt: nō aberrasti. Vnius quoq; pondus explora, aliter auctu reuigui aquæ fortis. In supputatione primū auri pōdus consideras: deinde argenti adjecti. Quæ argenti excederit, quod fuit cū auro tandē detrimentū in fulmine. Solet evenire ut in auro ad coricula affusa, nō semper exactum pateat va or, sapet, vniu excessu defectuue peccetur in quædādo. Sed tamillū nō potest examē vitare. (Cū nō auri quidē vāle

con-

De docimasia artis probatorie pars 2. 125

constabit, sed argenti erit tam certoneus quam fuit excessus, vel defectus. Planius est quod sequitur consilium in quantum operosius. Si non possis ex auri differentiam agnoscere experire in quantatione a. j. ac. ex cō. seclura apposito argenti certi ponderu. (Tantum argentum adde quantum tibi necessarium videbitur: cuius tamen pondus notes. Si item eveniet ut in solvendo rumpeatur fistula: ne perditum examen iudica, sed collige aurum diligenter: & sic quoz, periculum factum est de certo valore iuxta quem potes insinuare quantationem.

Inde vero emptori vel additori restat dandi.

AVRI FACTI EXAMEN.

Ne opus sit periculatione seu tentatione molesta, acui, quæ debent esse tripliciter in promptu, ex auro & cupro: auro & argento, auro, argento & cupro: consulo, & juxta harum indicationem quantationem insitue. Consilium est sequi monetarum ligam, ut vocant, legibus firmatam. Inde enim facile cognosci, quantum argentum & cuprum auro sit intermixtum: Si nimirum regularis sit moneta. Sin autem adulterina: falleris. Itaque recurrendum est ad probam tentatoriæ. Et quantum debeas adungere argenti. Imo & videre poteris, num quid auro detrahat aqua fortis. Aurum postea factum cum quintuplo plumbi in fulmine commisce. Solve ut prius. Si fistula manet integra & purpurascit, conspici se bene quartasse. Edulcora per tepidam prius, postea per frigidam, poteris etiam fistulam in linteo mundo ponere, ut eo melius exsiccet: nili tamen ta aures aut acinula allinit, quæ non facile ex linteo recolliguntur. Ita & aliorum specimen absolve. Fistula destrahet grana duo. Si est 22. auri colorum, quod tantum argenti a quantatione sit residuum, &c.

Cæterum quæ discretim docuit de argento aurato, auro argentato, facto in se doloque, ea postea repetuntur sub finem libelli, ubi nihil aliud notari dignum occurrit, quam quod examen periculatorium dilucidius per exemplum declarat. Ita enim ait de hoc: Auri misti marcam appensam, triplo argenti puri, quod omni auri est experti, cum plumbo per fulmē in castillo misce. Granum dilatarum convolutumq; in fistulam solve per horæ medium: nec extra five rumpatur fistula five integra maneat. Aurum aqua dulci calida probe elue & extica in phiala aurea. Quod invenit pondus (destrahit scilicet pondere argenti additi, & tantum eius quod mistum erat, ratione habita) iuxta id quanturam insitue. Si vsq; ad septem caralla auri valor deprehenditur: missura non eget quantatione, nam tantum habet argenti quantum satur est. Fulminanda tamen est ut sedat cuprum, postiq; valorem argenti & auri proprium dicere Plumbum in fulminatione tali augeat pro copia cupri, veluti adducit scriptum, aur eduplum, si cupri sint caralla quatuor vel quinq; &c. Agricola paucis de methodo Fachliana, ita se præcipit: Valor auri argentiati, aut argenti aurati (coniungit enim omnia huiusmodi) exploratur in coticula ad lineam affrida acui. Argentum quod deprehenditur quartatur, sitq; missura. Insistuntur castilli cinerem in formacula. Imponitur plumbum paulo post adducit semuncia auri, vel drachma sex, si nihil erit est in massa, adj. id eo ne castilli invadat aurum & argentum & aliquid consumat.

Agricola præbatio in auro facto.

Tandem impone specimen, seu massulam auro & argento mistam, quam spectatam cupi. Coque donec plumbū & ei sint absumpsi. Fiat idem in nova massula, ut duo habeas specimen. Grana summata in bractem dilata incurva ut fiat fistula. Affunde in cucurbitula aque fortis tertia, drachmas novum pondus maiori. Quo magis rubet aqua: eo est melior. Cum fistula adhaerent bulla instat margaritarum paulo post effunde aquam celsa nona. Vbi bulla alba apparuerit, fistula eximatur, & coquantur fontana bulliente. Postea in auream phialam manu prehensam conjice, leni igni sensim excutentur. Mox phiala ponatur in prunis, & carbonibus regatur, utiq; statu incutitur ignis dum carnea flamma appareat. Tandem exploretur pondus aequalitas, & singula etiam sole ponderentur. Vna quantatione sitiquæ (granulum) non numerentur propter argenti reliquias per aqua fortis inseparabiles. Hæc Agricola: In quibus mirari subit, cur fulminandis addat 22. Ratio à cattillorum violentia, nullius est momenti. Ita enim castilli est insitendus ut nihil plane retineat acedinis, nec possit quicquam detrabere. In maiore igne idem monet, & addit, si marca plus habuerit æris quam drachmas quinque auri sex, mox iterum iungi aurum & argentum. Separat & ibi per aquam fortem, cæmentum, sulphur, stibium, fluxus compositionis, &c. In quibus rectius 22 additur, quam in fulmine, excepta aqua fortis. Si moneta est aurea constans auro & ære, nil differt examen ab argentea moneta: Constans vero insuper etiam argenteo, idem est modus sed cum additamento segregationis per aquam fortem, alias acus & coloritium adhibentur. Sed tantum de auro & argento.

QUANTVM ET AN AVRVM SIT IN ÆRE.

Negat Fachlianus in perfecto & regulari cupro ex quo separatim argentum est, aurum esse, vult illud venteriam dicuntur asserere. Quod si vero aliquid detur jubet examinare ad argentum, in eum modum quo alias ei solet explorari. Cum enim aurū iā sit fixum, & omne volatile per excoctionem cupri absumptum: non est metuendum ne fugiat. Si itē inda exiatis granum in fulminatione argenti facie: aqua fortis vsurpanda cum censet, ad separatim ab auro argentum, quomodo id iam satū est descriptum. (Sed non tam propter cuprum segregatum præceptio ponenda est, quam misturam quantatione factam. Solidum itaque erit, ut tunc multo plumbū addito ex cupro elicimus aurum, sicut argentum ex ære. Deinde procedamus per fulmen, & si opus est, etiam aquam fortem. Chymici, quia examen fit in pauca quantitate, ubi iadura facilis est, compendiose id explorarent statim per aquam fortem: vel cæmentum, vel antimonium aliove fluxum, ad regulam in catino conformi proliciendum. Posset & insitui in catino triquetri per fluxus volatilium metallorum consumptio, &c. Nemo fortassis illiquat aurum cupro: attamen si consilium fuerit utrumque ut in ære Corinthio, vel obauratis laminis, vel ære Indico aurifero, ars debet prædium separationis, & examinis monstrare.)

QUANTVM ET AN AVRVM SIT IN ORICHALCO.

Cognoscitur per aquam fortem. Materia enim in ea solvitur, & auri calx residet, quæ elinitur ab armonia, &

ignitione redificatur. Non potest fieri per plumbum, cum cadmia, auro & argento offeras damnum, si cum plumbo fulminetur.

(Cadmia glebosa, quam Galmiam vocant, volatiles habet spiritus, itaque & pompholyx inde nascitur. Veruntamen cum hoc in conflatione aurichalei plurima ex parte posuerit, & ad constantiam terræ peruenierit, nescio an omnino sit Facilius assentiendum. Certe adhibetur interdum in cæmentis ad figendum; & quis putet tantum nocituram auro cadmiam, quantum stibium, quod est vltimum auri supplicium, vt inquit Philippus Vltadius: Nec putes aurum tunc volatile fore quod est in coctum, cum ex tot ignes sustinuit. Si stibium sustinet sine damno, quid ni plumbum & cadmiam & cuprum? Si nihilominus metus est, & secutius agere cupis, ferri aliquid adicias, vt supra.)

An & quantum aurum sit in stanno, plumbo, aut ferro.

Examina ista metalla secundum precepta indagandi in eadem argentum. Si in fulmine nihil restas, nec aurum nec argentum continent. Sin granum remanes, neg, tamen agnoscu aurum: a quam sortem consue. Non opus est hic fluxibus, vt in aliu auri examiniibus: quandoquidem dum illa metalla sunt excocta, aurum iam fixum est.

(In stanno competum est argentum & aurum nasci. Sed vitæque integris separandi artem negant inuentam. Nam adeo inimica est eius natura perfectis corporibus, vt ea vsque quaque in suam naturam assumat & corrumpat, vt volunt quidam, vel potius amica, quia cum mercurio sui familiarissim: imposit aurum & plumbum, etiam ea in intima sui penetralia admittit, retineatque, & non dimittit nisi intimatur. Sed fortassis non sit tam profundæ industriæ, inuenire aquam, quæ calcinet durat statum, relicto argento & auro. Calx autem reuocabilis est, vt testatur Geberus, etiam cum in liquorem diffusus, licet non sine solertia in fornace descensoria, ne vitreicat. Videmus facile calcinari statum à chalcantio soluto, & ab aliis quoque in cerussam abire, quam album hispanicum vocant, à quibus tamen parum aut nihil patitur aurum & argentum. Cerussam vero illam reduci, plebeis est notitiæ, maxime si eliquato stanno misceatur, &c. Omnino detur opera vt calcinetur in eodem modo statum quovis modo, in columi auro & argento, calx reuocetur. Dicunt artifices calcem innatæ plumbo & posse abstrahi, &c.

Aurum & argentum à plumbum cædendo segregare inter se omnia.

An & quantum auri sit in hydrargyro.

Expende iuxta pondus centenarium, centupondium vnum vel duo, pro magnitudine ponderis. Exige per alutam firmiter confectam. Quod remansit in illa collige quam diligentissime, & pone in testa vt sensim expirat hydrargyrum, in ignem leuem. Cum sumum cessauit, candefacto, & refrigerari permittit. Pondus nota. Pulverem include bractæ piceæ in stylis papyri conuoluti. Fulmina in capella. Pondus explora. In grano erit aurum & argentum. Quantum autem decessit inter fulminandum, sanctum conjunctum fuit cupri & aliarum impuritatium, alijq; in ventos. Si cuprum fuit, obnigratum est catillum, cum nullum mes allum adeo infuset cineritum sicut as Nota illud decessum. Aurum & argentum separa per aquam fortem. Si non soluitur, diues est auri, itaq; alue granum, & appende duplum argenti, colliguescatisq; ambo iterum aqua chrysulica committe. Tandem aurum abluere, testa ignitum pondera. In ventis valorem argenti, detractio eo quod admixtus. Hinc patebit primum quantum fuerit argenti vnum purum: Deinde quantum aurum, argentum, cuprum, & alia impuritates manserit intra elutam: tertio quantum cuprum, quarto quantum argentum purum: quinto quantum aurum continuerit centupondium.

Solei hæc inuestigatio institui iunc, cum hydrargyrum in fluiis inuenitur, vel cuniculis, præsertim montium auriferorum: Estque similis fere ratio examinis, si etiam alia contineat metalla. Alii libentius subliant, vel per retortas destillant. Quod autem dicitur æs plurimum obnigrare catillum, vt inde de eo statuere liceat prætere, referre possumus ad sulphur combustum, cuius cum chalcantio copia inest maior. Vicini colores sunt facileque in se transeunt rufus, flauus, viridis, niger, per combustionem. Et ærgo quæ copiosa sit ex ære, sicut & vitriolum, propter sulphuream pinguedinem quæ coniuncta est, vt ostendit oleum vitrioli dulce, quod conficitur ex chalcantio æris, infuscatur promte. Trahit sustinetque & æs ipsum fordes nigras. Cum itaque à cinere catillorum combibitur, vel fumus æris niger grauiusque reflexit inter fulminandum, & se insinuat capellæ: emergit inde illa nigrities.

C A P. XXI.

De argento cum aliis metallis præter aurum.

Argentum cum metallis aliis imperfectum dupliciter est: aut enim abundat ipsum vt argentum fabrilis, & monetarium: aut minore inest quantitate, idq; potissimum in plumbo nigro, plumbo albo, in stanno, ære & hydrargyro, quæ inter dum plura quoq; concurrant.

Argentum fabrilis, & monetarium, siue massale, seu in massis & rude adhuc sit, siue elaboratum, redigitur ad particulas minutas: misceatur plumbo, & fulminatur ad purum. Plumbi quantitas in purioribus, quæq; minus aræ habent, minor est. Particula vero minuta, aut granalis sunt, ad quas adduci solet plerumq; quod vocant pegamentum, seu argentum monetale rude, & nummuli minuti, aut parua bractearum signata, qualia conueniunt conficienda fabrilis, & nummi drachmam & vltra habentibus. Fulmine fuso, si aurum subest, transmutum etiam ad hoc examini: si nullum, suppositio instituitur ad pondus, unde patet quantum affuerit alienæ mixturæ ex cupro, vel plumbo albo, (quod solent adijcere interdum aurifabri) vel nigro, &c. Subrallo tamen grano plumbi, & si quid inter granulandum, cremandum fundendumq; secessit, cum quoq; habetur ratio.

Argentæ metalla imperfecta, quæ copiosum sufficiunt, habent plumbum, postquam excisa sunt, & diffusa legitime specimina fulminantur. Reliqua puriorum adijciuntur propter cupro, & impuritatibus abundant, aut si aliquid plumbi in

De Docimasia artis probatorie pars 2. 127

Si in sua mistura habent. Copiosum semper plumbum est, ubi autem nullum, vel multum stanno aru & sordium a pacium. Si inter contemperandum apparet aliquid refractarium, ad edomatur adiecto fluxu. Deinde instruitur fulminatio secundum artem. Argentum cum hydrargyro in amalgama, repurgatur lauatque postea per corium angustum transigitur, & sublimatur. Argentum in fundo elatur, & cum plumbo sublimatur.

Varia esse misturas & contemperaciones argenti cum imperfectis metallis, tam natura, quam ars docent. Lex civilis permittit monetariis & aurifabris misturam cupri certo pede. Sed hi interea etiam plumbum album, unde argentum fit durum & fragile, addunt, Sophista parum argenteæ calicis confundunt cum arsenico, hydrargyro sublimate, & similibus, posteaque cum cupro miscent. Interdum & æri campanario, quod stannum est, ex ære & plumbo albo mistum, adiectum argentum est nonnunquam ferro, & bismutho seu plumbo cinereo & albo per naturam. Sed probatores non solent de singulis contemperacionibus accurate præcipere, tantum exhibentes præcepta de argento infecto & facto, nempe de massis, bracteis, digitis, &c. argenti rudis monetalis, & argenti rudis fabrilis; deinde de elaboratis isdem, quamquam fieri possit, ut etiam natura fecerit contemperacionem: postea agunt item de panibus plumbeis, seu stanno ex commisto argento & plumbo, siue diuite, siue paupere: de cupro argenteo, de plumbo albo continente argentum, de ære quoque campanario nominatim. Reliquas misturas ad dictas reuocant, quod rarius aut nunquam etiam inferant eorum officina, qualis est mistura bismuthi & argenti, quæ reuocatur vel ad examen plumbi candidi, vel marchisita argenteæ; item contemperatio argenti & ferri, quæ ad cuprum argentatum accedit; sicut argenti & hydrargyri, quæ ad amalgama auri. Ita si argentum cum subio est, subium pro minerali rapaci habetur, & probatur legetatis venæ.

Plinius argentum deprehendi scipis batillis ferreis eandentibus, si album maneat, vel rubeat, nigro repudando, quamquam fraus committi possit per vinam. Etiam id bonum indicat aïr, in quo halitus humano nubecula facta statim discentiatur. Sed hæc sunt plebeia. Cum etiam in vitiatis & trequentibus istis misturis experientia notauerit aliquid peculiare, & auctores ipsi inter se videantur dissentire, alterque alterum vincat solertia & euidetia præceptione; subiciam quæ apud Pachtium & Agricolum de singulis extant, & sicuti erit opus, vtriusque sententiam conferre & illustrare conabor.

Quando offeruntur massæ, seu argenteæ, seu argentatæ, & panes examinandi, prima cura est, ut scalpro excisorio [Ex panibus singulis vnus cocturæ supra & infra inter vmbilicum & oras excutide, iuxta magnitudinem. Portiones in nouo catino colligefacito celesti opera ante folles, &c. consue Erkerum.] semicirculari legitime auellantur specimina. De his ait Agricola exemplo ætis: Aliquisque panibus exciduntur massulæ, ex paruis quidem ad instar medietatis auellantur; ex magis dimidiæ castaneæ, ex mediocribus mediocres. Exciduntur autem ex media inferiore parte cuiusque panis. Hæc ille de ære. Sed pertinet etiam ad alias massas aut panes, cuiuscunque sint generis. Purare itaque oportet, generale esse præceptum, in quo primum querenda ratio est, cur ex singulis specimen petat, & non ex toto æcero vnus excotionis. Nam li variet sint operæ, palam est etiam, varia examina instrui debere, non tantum propter inæqualitatem venarum, sed & excotionis.

Deinde cur inbeat ex media inferiori parte excindere. Illi vs causa est argenti inæqualis mistura. Sunt enim quidam panes diffores, quidam pauperiores, quod amen aspectui non patet. Itaque oïnes ad æqualitatem sunt reuocandi; & quidem in massis officinarum obseruatur pondus centenarium & librarum simul, ne quid erronei subrepat. Indagatione facta, pronuntiatur tam de valore vnus centenarius, quam omnium simul, sicut & librarum. Si item plures occurrerent diuersæ operæ, possunt quidem ad vnum calculum demum perducere omnes, vt constet, quanti sit spes domini; sed tamen quilibet signisatum per se est æstimandum. In altera questione non satis facit nec ratio, nec experientia. Itaque non esse in excutionem insistentiam, palam est. Nam in media imæ partes plerumque minus est puri, in superiore plus; veluti si species æreos panes, plumbum potius cum argento innatet inter auellendum, in massis æris, in imo item est plus sordium & inanitati, quomodo etiam euenire solet in plumbo argentato. Longe itaque minus argenti prodiret, si tantum imas explorare velles. Pachtius de modo excisionis ita præcipit: Quoddam æs multum continet plumbi, cumque torretur seu crematur in vitro, emergit plumbum, & orbibus innatet. Si itaque alicubi confluit, & inter exculpendum prehenderit; specimen hoc longe ditius est argento, quam patres reliquæ. Itaque excindere debes, quam profunde potes, vnumquemque panem ab vtraque parte in medio inter centrum & extremitatem. Hæc etiam in præfatione sui libri contra consuetudinem Mansfeldiorum admovent, & addit causam, quod ita vtraque parte excisa, ad mediam misturam perueniat totus panis seu massa, & non fallat artificem. Idem iubet fieri etiam in massis seu panibus plumbargenteis, seu stanno fulminando; argento examinando, & similibus. Vnde facile intelligimus, velle eundem artificem hoc obseruari in omnibus massis seu panibus. Sed nihilominus scrupulus restare videtur, qui etiam sic ad exactum nos peruenire non sinit. Etenim fieri potest, ut ad marginem concesserit, quod ditius est, aut alicubi abibi hæreat, prout sunt diuersæ, & equæ fortuita momenta fluxus, dum massæ, orbis, panesve contineantur. Hoc ubi obseruatum fuit, simili modo ad temperamentum reductur, aut saltem retinendo erit omnium panum singularis excisio, cum vix possit fieri, ut in pluribus vel omnibus eueniat talis libertas.

Bractææ, laminæ, & nummi suum habent in speciminibus eligendis modum. Cum enim eæ sententium sit, misturam esse parem in laminis & bracteis, drachma vndiqueque sumitur, dilatatur & minutim conciditur. Sin fraudem subesse suspicamur, quandoquidem salarii oras extremas ditare consueverunt, medietates vero adulterare largius; inueſtigandum hoc prius est tasis superficiebus, & nonnunquam ex paupere regione pars excidenda, pars ex diuite, siquidem totius valore simul quarimus, sin partis diutaxat, satis est hanc ad iudicium assumere.

Cur ex singulis reuocantur etiam in his panibus.

Agricola excutionem insistentiam conuincit.

Pachtius excutionem insistentiam conuincit.

Electio speciminum in bracteis.

Eadem ratio est in monetis grandioribus, ubi item attendendæ marginum diuitiæ, & ne quid adulterini sit commistum. Proponuntque autem per medium secantur, & dilatantur concidunturque. In nummis parvis cumulo proposito solent & medio & extremitatibus aliquid feligere, & postquam de marginum aliquid (veluti quarta pars) est, reliquum conciditur. Pondera sumuntur iuxta marcas, grana, vel etiam denarios, præsertim in contrahiis ementium & vendentium. Alias grana exactius præbent iudicium.

Porro partes ita selectæ rediguntur ad æqualem misturam iuxta singularum rationem, de qua iia Fachsius,

Q V A N T V M A R G E N T I S I T I N P A N I B V S
P L V M B E I S , Q V O S S T A N N V M P L V M I -
narium dicere queas.

Stannum fulminarium è veniuntibus vno opere excoctum, ita examina: Panes excinde supra & infra forum, dum medicari intra centrum & oras, Expunde massulas colligula in fornacula super testas seu castro siliis unius, videri summum inde exurgentem, statim permisce cum vino calefacto, extrabe, & in testa refrigeratam massam auella. Percontare quantum excocti confecerit istius stanni, tantum in centupondiorum & librarum iuxta pondus tuum appende, & in castro cinereo sicut frigide fulmina, & mueni valorem. Si item in catino adhuc ante fornacem excoctum am liquefactum inuenires stannum, accepto cochleari & medio siti alie parum exhauri: & secundum pondus centenarium tantum sume, quantum pependis pondere maiore, postquam refrixit. Id fulmina: in hoc est compendium exsiccationis & colligationis.

Pondere & excisionis modo, aut si eliquatum iam est, exhaustiois, hoc differt à vulgari plumbi examine, si quidem nihil rapacium mimerarum & impuritarum contumacium adhæserit, itaque notanda duntaxat est punctatæ ratio, quæ eadem est cum ære; deinde pondus singularum massarum secundum centupondia & libras, Nec si velis in vno centenatio experiri valorem, posteaque per calculum de omnibus pronunciare, te exactum assecuturum iudicium, idem monet author. Quod autem non addit de stanno ex immixtis, puto fieri ideo, quia nil interest, præterquam quod fluxus sint addendi, & ignis ita regendus, quemadmodum in galena alisque venis abunde est præceptum. Inde ergo peti & hæc doctrina potest. Agricola iuber in catino ferreo super ardente fornacula fundere. Deinde effundere in canaliculum ferreum, ut digitus seu virga existat. Hanc dilatati bracteam malleo. Inde fulminat per dimidium horæ absque igni vehementi, quo non est necesse nec dimidium fornaculam paritè operculo regere, nec ostium ocludere. Per hæc illa possunt declarari, quantum in tam fluxili metallo, non opus sit fusione in virgam, & peculiari dilatatione. In magno opere respondet huic fulminatio maior. Nam & ibi cineritio sua arte instructo, imponuntur massæ stannæ certi ponderis, cum prunis & carbonibus, & regitur opus commiscendo, repurgando, diuertendo lithargyrum, fluxus, aliæ refractis addendo, & omnino igni regendo, sicut in fornacula, nisi quod ibi peculiari consuetudine panum non est opus. Fit enim eadem opera, Copiosius id laboris exposuit Agricola, & potest inde aliquid lucis accedere huic tractatui, præsertim in stanno metallorum intra catinulam, Contra hanc ergo in summam, quæ ille habet, & hic oculis subiiciam. Standi seu passillorum (fulminandorum) centenaria sexaginta vel septuaginta imponuntur. Tres staminum manipuli disponuntur in catino, ne lædatur à plumbo. Hinc magister per foramen canaliculi immittit aliquot passillos, per posticuum etiam foramen aliquot alia latera. Mox inscendens in catinum per operculi foramen superius, panes à ministro porrectos circulo apponit ad pilum. Ascendens rursum, aliquot etiam collocat in catino. Si quid remanet, postea lignis incensis imponit furca. Panibus ita dispositis, carbones addit, ad motum suo tempore prunis, foliis ignem fulcit, interfectis etiam lignorum taleolis. Panes fluunt horæ spacio, & tunc immittuntur ligna inintenta suis fuleris seu scabellis: & tunc tandem furca inferuntur panes residui: & si quid etiam est argenti rudis puri, quod tamen prius conciditur, & calefit catinis ferreis. Plumbum ita duabus horis calefactum, ferreo vno commouetur, ut penitus incalescat. Si difficile separat ab argento, inciduntur & carbonum puluis. Si mixtura auri argenti cum plumbo ex vena contraxit impurum quales, inciduntur parces tartari, vitrique Veneti, vel sal ammonis, vel vitri Veneti, & saponis Veneti æquales, vel tartari duas, ferruginis vna, &c. ita ut additamentum sit vnciarum octo, duodecim vel sedecim, pro impuritate maiore minoreve, ad materiam centum libras. Gignit autem plumbum carbonibus mistum, veluti cutem, quæ ruto per canaliculum est extrahenda. Postea ad quadrantem horæ catinis combibit plumbum, tunc quæ salit & ebullit. Magister cochleari ferreo hanc parum, & explorat, quantum argenti sit in ea mixtura tota. Post hoc conto extrahit spumam argenti, quæ fit ex plumbo & ære, si quidem æs affuit, vltis. Si argentum cum lithargyro se effundit, per cuneum eius cursui obicitur cuneus acutus ex luto. Cum argentum resplendet, maculæ apparent albæ, paulo post prorsus fit candidum. Mox folles inhiibentur, & infunduntur aliquot vascula aquæ vel cereuicilæ, ut regulos refrigeret, statque candidior. Affundit autem non ipsi placenta statim, sed foco per canalem interitum: in de at tollit panem cuneo, cum quæ à molybdæna & lithargyro repurgat. Hæc Agricola. Est autem talis fulminatio communis aureis, argenteis, & electi massis, quanquam aliàs fulmen sit proprium argenti. Addita menta quæ posuit, non sunt omnibus accomodata. Itaque ex superioribus sunt eligenda magno iudicio, præsertim ad fornaculæ opus. Porro idem examen Chymici possunt etiam absolute per cæmentum, aquas acutas, & similia, sed peculiariter destinata & electa, ne quid argento eueniat detrimenti. Probatior fulminationem tantum tutiorem retinet.

*Fulminatio
stanni dicitur
in magno
opere.*

De Docimasia artis probatoriae pars 2. 129

QUANTVM ARGENTI SIT IN PLVMO BO CANDIDO.

Centupondium cupri vnum in castillo fictili ante solis funde. Euso immiste plumbi candidi diuidium. Suffla, vt in se misuo egerit, & misceantur. Adie postea plumbi nigri centupondia quindecim. & a cupro domatit plumbum candidum, vsq; impio, cuprum a nigro suffla adhuc parumper, non tamen nimis diu, ne effuscat, aut exurgat. Ita commiscuisi haec tria E soq; transfer in fornaculam sineq;, aliquantulum calefieri. Deinde esolum cinerit cladet, vt plumbum candidum, & impuritate effere super plumbo nigro consumantur comburanturq;. Quod si nimis contumax effe in puritas sit, aliquantulum de fluxu ad venia petri in acris facio inasperge, & pure seceant fortia. Cum stannum immisisti, res ad fornaculam ostiolum inferui, & calorem auge. Postquam intrans pure, permisce fumi, cum vino. Extrahim; fornaculam, & vna manet nec dilucitur spargitur. Hac opera excoxisi argentum plumbi candidi in plumbum nigrum coniecisti, stanneam masculam, cum qua adhuc est cuprum, fulmina in castillo cinereo prope calidissimam, & imbecilliore, seu satum frigidum, ne argentum à cupro disiperet. Granum quod inde prodit, pandera. Ne veri fallatur, oportet te praefare, quantum argenti fuerit in centupondio atq; quod adieci, & quindecim centenarij plumbi. Hoc à grano illo subtrahet.

Testis huius operae est iunctus gradus. Primus tria metalla miscet, seu colligat: Secundus incoquit argentum & plumbum candido per cuprum extractum, plumbum nigro, quo calx plumbi candidi & impuritates segregantur. Tertius per fulmen putum relinquit argentum, vbi ideo melior debet esse ignis, quia cuprum est metallum acre, calidum & comburens, quod facile destruet argentum, & dissiparet. Solet interdum ebullire plumbum candidum, nec ingredi statim misturam, itaque additur fluxus. Sed hac ratione compendiosior est altera, quam idem Fachsius bis posuit, quæque apud Agricolum legitur, terra in hoc examine. Fachsiana prius calcinat plumbum candidum, & porro procedit in hunc modum: Plumbi candidi in lamellam ducti centupondium vnum super castillo fictili in fornacula calcina, aperto scilicet cineritio, & pruna appollita regulæ, fiet cinis albus: huius adde plumbi nigri centupondia quindecim, & vna eoque instat venarum, vt argentum secedat in plumbum, & si ebullit, detraheturque ingredi, adde parum fluxus, & pure recipitur. Tandem in fulmina, vt ante dictum est. Hic modus repetitur fore in sine libri, nec differt, nisi quod pro centupondio plumbi candidi integro habeat quadrantem, iubeatque duo experiri specimina, & diu in tetta forti calcinare. Calcem incoquit plumbum de paupertate, vt ante, leotus abilitatis. Monet, quod si exurgit in ballam super plumbo, ea possit detrahi per nihilum ferreum, in lamina ferrea, & teri super lapide, miscenque cum borace, & iterum plumbum recentius iungi. Postulat autem centenarij quadrans quadruplo plus plumbi, quam alia examina.

Agricola ita præcipit: Plumbum nigrum pone in castillo fictili, donec fustare incipiat. Tunc immisce plumbum candidum. Si enim priore loco iniceretur, consumeretur argenti m, quod ipsum etiam notandum est, si plumbum candidum sit in aliqua temperatura (velut in flanno can panario) coctione argenti secedit in plumbum. Plumbum vero candidum ebullit, & in cinerem abit, qui tenui ligno femouetur. Masculam reliquam fulmina in castillo cinere. Hæc Agricola ratio est. Si quid in hac re intelligi potior mihi videtur ratio prima. Nam cum stannum sit corruptela argenti, idque penitus hauserit, adeo vt in curam in substantia non faciat, nisi argento simul sorpto, probe adieci cuprum, à quo impetus rapacis metalli ab argento diuertitur, & ad cuprum confugit argenti, tanquam ad lapidem & venis in fornace excoctoria. Postea vero sit segregatio per fulmen. Incredibile fere est, plumbum album valde albo igni calcinari absque argenti detrimento, & hoc etiam declinat ad Agricola. Sed nec huius modus absque iudicio prætermittendus est. Nouimus familiaritatem plumbi albi & nigri. Facile perennescit: sed cum album nigro sit succius & calidius, facile est estimare, illud hoc celerius calcinari, & in calcem redactum expui, argenti vero cum sit fixius, cum plumbo nigro, quod familiariter amat manere, vt ita pereunt plumbo candido, nigrum se defendat humiditate, argentum vero constantia. At cum in plumbo candido sit aliqua perfectionis prærogatiua, quod apparet ex facillime cum hydrargyrio commissione, & tinctura, atque insuper etiam argentum combiberit intime, contentaneum est, vtut granum argenteum prodit, non tamen produci omne argenti posse. Ait Agricola, cinerem album abilitere. Is est album Hispanicum in plumbum candidum certo artificio reductile. Si in magno igni existit idem, non plane nulla apparet ratio separationis argenti & plumbi candidi, modo fiat periculum à prouidis & exercitatis. Docet autem reductionem illam Geberus. Cæterum non plane damnetur calcinatio Fachsi, puto eam inseruire plumbo candido illi, in quo & aurum est, & argentum, alterumque defenditur ab altero. Cum fluxus pertinacibus iubet addere, mirari lubet, cur in stanno aurato, quod insillit eo examine probati, quo stannum argentatum (stannum hic est plumbum candidum) negat vsum esse fluxibus, adiecto argumento, quia cum excoqueretur stannum, ad suam perfectionem peruenit aurum. An non & argentum in stanno ita excoctum est, vt non amplius a plumbo sit alienum, cum videamus quodpis stannum facile combibi à plumbo? Nimirum calcinatum stannum vicinior est effectatius mineralibus, seu metallicis. Itaque si non ingreditur, fluxus cogendum est. Esse autem alicuius, ostendit vitrificatio, & excoctæ natura. Similem pnto operam debet in plumbo cinereo, quanquam & marcescit congruat.

Nota hunc cinerem, quem si redierit Cæberiana arte, recipies stannum.

Cum stannum cinis calcinetur plumbum.

Album Hispanicum.

QUANTVM ARGENTI IN STANNO CAMPANARIO.

De singulis massis aut fragmentis orbe decute particulam, & comminue omnes ad instar seminis papaueris. Expende duo centupondia contra semutuo. Vnicuique, etiam distina centupondia plumbi nigri quindecim. [Elixir x x. addit: aut x v i. centen plumbi ad diuidium stanni. Nam seru: duo x x diu; excoquitur. Alias examen idem est cum arte impuro & aspero.] Stannum colloca in fornacula super castillo fictili, & igne admofo satum candi facio, ne aurum exfluant

confusant grana. & colligescant. Deinde plumbum adde sensim. nec frigeretur flammum. Cum incipit bullire, & fumum emittere, clauda cineritum, atq; ita sine aliquo interspectu coqui. Deinde recrea ignem. remota denuo ostiolo a cineritum cauea, atq; etiam alia augendi caloris industria. Ita sat diu decoque. donec plumbum candidum, & alie impuritates absumentur. Admodum enim difficulte & pertinaciter incoquuntur plumbo. Quod si repugnare feriat, insperge parum sulfuris ad impuritas venas scilicet, ut eo promptius fluat, permisce, & commoque probe. Post commotionem aliquantulum in astu magno detine, ut confidat materia. Extrahere tandem, & in castillo refrigerari sine. Massulam plumbeam fulmina, sicut cuprum argentatum.

De stanno campanatio nihil est apud Agricola: examen eius partim ad plumbum candidum argentatum, secundum modum primum, ubi cuprum addebatur, congruit, partim ad zinc argentatum, quam ob causam Fachsius id lubicet explorationi æris intractabilis argentatum continens. Est autem satis manifesta tractatio. Cum ignitis granis plumbum nigrum adiecit sensim, cum cautione, ne refrigeretur, innuit particulatim immittendum esse, & prælesactum, aut etiam fustum. Frigus enim & æstus ignitorum non tolerat repetitum concursum. Interim autem, dum ignescit, & plumbum immittitur, apertum est ostiolum inferius, ut suspirans aëta ignem intendat. Hinc fumo apparet iubet claudidi, & calore lentiore coqui propter cuprum, quod aliàs a plumbo nigro instigatum consumeret argentum. Quomodo iterum intendatur calor, satis apparet ex generica gubernatione, de qua suo in loco. Propter contumaciam autem peregrinorum iterum est augendus, atque etiam fluxus adiciendus ex borace, salenitro, & tartaro, vel alius ex borace. halinitro calcinato, tartaro, & sale, vel qui sit ex scoris lithargyri & siliis, quem ait destinatum esse venis æris. Respondet autem huc operatio excoctioni venarum in magnis ignibus, aut etiam in parvis, quibus coniunctum s'es est. Itaque postea Rannea massa, cum qua est argentum, æs, & plumbum per fulmen separatur, perennat ære & plumbo. Obseruandum hic est, plumbum candidum ob molliorem citius perire ære, quamquam verumque sit fugax, & a plumbo nigro dissipetur. Quomodo cuprum argentatum fulminetur, mox ex Fachsio audiemus. Si aurum stanno campanario sit commissum, vna cum argento, non est alia examinandi ratio, nisi quod tandem granum fulminatum debeat segregari per aquam fortem. Sin solum absque argento, tum hæc valet, tum cæterum regale, antimonium, aqua fortis, & similia. Porro quia hic multa metalla imperfecta cum vitroque vel alterutro perfectiorum sunt confusa, insueti hic modus etiam aliis eiusmodi temperaturis iudicandis. Quia cum plumbum candidum pene pro minera rapace habeatur, etiam sophisticium argentum poterimus huc accomodare, præsertim si confectum est ex argento, ære, magnetide, vel hydrargyro, vel arsenico, & similibus.

Q V A N T V M A R G E N T V M S I T I N Æ R E T R A C T A B I L I.

Æs artificiose excidendum est, & in virgulas fundendum. Ab his extrema portio abscinditur, atq; iterum alia defringitur, quæ extenditur malleo, & minutim frangitur. Huius duo expenduntur contra se, & seorsim centupondia de vno æri genere. Destina vnicuiq; quindecim centupondia plumbi nigri. Hoc priore loco in castillo cinereo bene calefacto, adiecit duabus prunis ad regulæ officium, reclusos, cineritio, liquefacto, cumq; incipit fumigare, & æstuat, adde ex examinandum, cumq; combuitur a plumbo est, remoue prunas ab ostiolo foci, cineritium obstrue, & foramen fornaculi vorge operculo sed relicta transversa digiti rima, ut non suffocetur ignis, sed operari possit. Postea semicircularem valvulam posteriorem parti regulæ appone. Admone & laterales fores, & ianuam semicircularem anteriorem: atq; ita frigide decoque. Enim calidum metallum est, itaq; in fulmine plus tolerat frigoris, quam reliqua. Cum fere dimidium consumptum videri, paulatim recrea fornaculam, calor emq; inflaura, & si fumum ascendit in sublime relictus, æstus est nimium: sin recidit in castillum, frigit opus, medio itaq; ex his signis stude. Cum vltra dimidium diuaporant, quia aliquid cupri est dissipatum, non sustinet tantum frigoris, quantum prius. Valvulam ergo posteriorem a regulæ amoue, relictis reliqui. Vbi vltimum quoq; processum est. Et iam minus restat flammæ, exime obices laterales. & si adhuc frigit, operculum summoque, aut tolle penitus prout requirit examen. In hunc modum ignis pedetentim recreatur absq; prunarum augmento. Si enim in geres carbonæ suffocaret ignem. Quod si carere eu non poter, quosdam primum appone lateribus fornacula, donec excautescant, postea intrude ordine. Præterea vicino vel filo serrato immisso per foramen, quod est supra officium foci, cineritio a regulæ remoue, ut sensim recalcet fornacula. Et quamvis sub finem aliquanto vehementior sit calor, nihil tamen dissipatur, sicut initio euersis, multo adhuc æro in materia existente. Attende itaq; ad ignem & materiam in castillo, & sicut in intenso calore fulmen procura. Entime facta prunas a regulæ officio tolle, & parumper adhuc granum in fornacula detine, ut pure possit a castillo auelli. Extrahere tandem, & auelle, arripesq; forcipe comprime, ut adhaerens alienitas secedat. Extrahere idem etiam fet acies, & cum duo sint, alterum ad alterum pondera. Pondus æquale arguit opus absolutum, inæquale, repetendum mones, donec grana prodeant paria. Ex vniui pondere perspicui valorem instum, quem notas in regula æra, a qua specimen est abstractum, pronuntiasq; de toto. Si ita rextæ ignem, ut dictum est, plus inuenies argenti, & poteris arti confidere.

EXAMEN ÆRIS FVSCI INTRACTABILIS, AVT FERRY- GINEI, Q V A N T V M S Y B S I T A R G E N T I.

Pars illa in virgulas funde. Specimina a uulsa comminues, & de comminuis duo expende centupondia, vnoquoque seorsim in testaseu castillo siliis locato. Destina etiam singulu quindecim plumbi nigri centenaria. Pone restam cum ære in fornacula, cineritio aperto, & ostiolo regulæ admotu duabus prunis, donec excautescat et in castillo. Immitte postea suum plumbum, cumq; incipit operari, clauda fores cineritij, & a regulæ introitu prunam vnam amoue, ut ita in æquatur, & scoris expuat. Recluide deinde cineritium, repones, ad regulam prunas geminas, ut recalcet. Moue, permisce, deinceps vni vicino ferrico, & diligenter contemplant, nuni quid in castillo senaciter adhaereat. Extrahere vestigia post commissionem, (ubi scilicet videris nihil adhaerescere, sineq; refrigerare.) auelle massulam, & fulmina modo prædicto in ære tractabili.

Nihil

Foramen in
regulam de-
missum.

Nihil hic diligentiz, meo iudicio, sibi Fachius reliquum fecit, itaque etiam generalia repetitis specialiterque ad caput tyronum accommodavit, quæ res alioquin artificibus fâcidum parum ad nec primum de artificiosa expunctione artis, quam ipse iudicat esse, si supra & infra ad nos usque percerat & centrum fiat. Postea puncta iubet confundere, ut evadat virga, seu bacillus, quem nominant digittum, quod item non fit sine diligente animadversione. Puncta ponuntur in testa seu catino triangula, & ante folles colligantur. Hic sedulo cavendum est, ne æri plumbato, postquam fluxit, aliquid propter æstem decedat: mutatur enim plumbum in lithargyrum maiore igne. Vnde in iudicio examinis, quæ quantitas totius est diminuta ante ponderata specimina, ditius indicatur cupitum, quam reuera est, falliturque istio iudicio emptor. Quibus vero æris massis parum aut nihil adest plumbi nigri, in his non ita facile peccatur inter confundendum. Vtrobique tamen attendendum, ut quamvis colloquefacta fusi puncta, fullibus inhibitis, basi loque arefacto ligneo immisiss in catinum, materia permisceatur. Hoc est artem cum confusionis punctorum. Facile autem est intellectu, si deprehenditur tarditas & obstitio in miscendo, nondum liquatum esse totum, oportereque ignem testatur, donec ad plenum fluxerit. Digiti funduntur in hunc modum: Canalis ferreus, oblongus, manibratus, illustratur pauca ære, siniturque parum per incallescere. Postea ex catino, quem fuscipe apprehensum ex foco extrahimus, infunditur metallum liquefactum hoc studio, ut æquali situ æqualis fiat virga. Ab hac aliquando solent fibræ & camenta abscilire, aut foris ei incumbere, continentia plumbum argento diues. Ea non sunt amovenda, neque etiam abraddenda seraceo: quam ob causam non solent digittos abstergere, neque malleo percutere, ne quid ditum librarum, squamarum, scintillarumve pereat.

Porro digittus ille præfringitur, antequam specimen capiatur, & si id putare quis possit eandem ob causam, quæ dictam expunctione est, quia nempe imparitum plus est in primis profuixu (sicut enim solent eminare, & post eas metallum sedere, vnde prodeunt loco priore) sicut in sacco plumbæ, seu regulo, vbi vocant metallici, & media superficie, Verum enimvero etiam evenire potest, ut parum impuri assit, & statim profluat plumbum cum argento. Et hæc ipsa ratio redditur in digittis nominatam, quod scilicet cuspis præfringatur, quia argenti profluat, & in ea est ditius. Ego præter istum totius granalia, vbi quæ æqualis valor, itaque non erit negotium sine attentione.

De secunda portione præterea adit Fachius, quod debeat malleo extendi & comminui. Parandum est, nihil hic committi debere contra præceptum de digittis plumbis, seu a quibus fibræ abscillerint, non feriendis. Itaque si talis est massula, circumspicienda debet esse comminutio, potestque tunc etiam granulatio locum habere. Quod autem hic iubet centupondia duo sumere, aduertatur alteri loco, vbi tamen unum præcipit, ut scilicet in vno specimine denariat sit semicentupondium, ita & centupondii massa respondeat drachmæ & dimidii, semidrachmæ. Id autem fit et arbitrio, & non necessitate rei. Nam utrobique si recte egeris, idem conlequeris, nisi quod minus pondus sumatur tunc, eam exactius inliquatur examen, aut contraquatur materia est, & libella seu latera absolutior. In plumbi quoque additamento, varietas est. Hic quindecuplum capit, alibi sedecuplum, quo possit alicui mitti in vitæ, eam minor quantitas citius abigni elaboretur, quam in maiori, vnde conlequens sit, ibi minus requiri plumbi. Sed parum dilectum est in vno centupondio: & scimus plus requiri, si ubi contra macia est maior, & argenti causam accipimus dari patienti. Est autem nomen sumendum specimen de vno æris genere, vnius minutum exoditionis, quod etiam observatur in stanno plumbæ, argenteæ, & causam ibi diximus. Quæ si vitæ sunt exoditiones, si quæ seorsim probantur, possunt ad summam reuocari industria excullo. Si item æris quantitas non finiretur exacte centenarius, libræ adiectæ non sunt negligendæ. Reliqua per se sunt manifesta.

Memoramus autem, etiam grana speciminis diligenter collecta, & in chartam inuoluta, debere in canillo poni, ne quid per imprudentiam profundatur. Notandum valoris in digito vitæ est, quod scilicet in præfite genere æris, cuius est is dignus, quodque pendet centenaria 20. 60. &c. centupondium vnum continet argenti tantum valorem, quantum est deprehensus. Ex hoc estimantur & reliqua centenaria. Ex æque æris intractabilis respondet fere stanno campanario; nec differt à iudicio tractabilis, nisi vnius operæ accessu. Nam quasi denuo ad instar venæ in plumbum excoqueretur, prius igitur in testa; postea submisso plumbæ paulatim incoquitur, ut impuritates feræ, à quibus situm intractabile metallum est, more excrementorum exudent, & relictiur, æs veto purum cum argento in plumbum imbibatur. Quod si repugnet, & tenaciter adhæreat testæ, aut alio modo resistit, ad sales, aliosque fluxus, vel additamenta est confugiendum, quibus industrie additis res succedit. Atque ita se habent Fachiana.

Præcepta Agricolæ in arbitrariis aliquantulum ab illis discrepant. Sed quia locis aliquid differre possunt dictis, exasseribam. Portiones excitas conlice in cadinum triangularem, addita libella, in qua sit genus æris, vnde lumps sunt portiones, veluti, æs id ex eo cumulo esse, qui pendet viginti centenaria. Deinde instaurant focus circularis, prunis & carbonibus in circulum coniectis, ignisque inflatur, qui coarctus acquiritur, immitti ut catinus, exempta & seposita ranniper scheda. Sensim calor adhibetur per hanc quadrangulum, donec candeat & tunc solibus intenditur per dimidiatam horam, quouque puncta fundantur & fluant, quanguam æs plumbatum etiam fluat citius. Remotis prunis, tenui bacillo ligneo per forcipem arcepto, eliquata materia circumagitur & permisceatur. Si diffinitur et mouetur, non est plane sola. Repositis ergo prunis amotis, ipsi quoque catino pruna nuda imponitur, & folle in piratur ignis breui tempore, quo conielmus, eliquationem facit, & tunc, vnde de iure, abstinentum est solibus, ne quid pereat, & ditius evadat tesiduum: (quæ ratio in catino plumbato ære proprie locum habet; sed maioris circumspeditionis causa etiam oblatuunt in genere.) Liqueurum effunditur in canaliculum ferreum iusta capacitatis (pro quantitate &

scilicet fusæ materiæ. Est enim magnus, minor, parvus, ut requirit usus) cum infusum est æs, in quo-
tur ille cancellis in aslantem frigidæ lacum, quo refrigerat (quod tamen non admonebat Fachsius, quia
fortassis non sine causa. Facile enim fieri potest, ut aliquid granorum pellundet. Sed remedium est illi-
gens cautio, quæ modum & cum idem metallum granulatur, & malleo comminuitur.) Cum resit-
xit, excutitur, & per cuneum ferreum cuspis desinitur. Alii solum æs carbone tiliz miscet, & quæ
scopas aut stramen, lapidemve in aqua posita, vel etiam agitationem in aqua granulatur, & nonnulli etiam
vel in bractæas extendatur, vel lima comminuitur, granulaturve. Alii non sinit in catillo cinereo.

Asita præparatum, si diues argenti est, & expers ferri plumbique, iungitur plumbo, & adducitur
ad centupondium docimasticum (quod est drachmæ instar) plumbi nigri (seu cuiuslibet ponderis
est) (quod esset duodecuplum): Si plumbum continet, apponitur uncia plumbi nigri (pariter
si ferrum, uncia duæ) (sedecuplum iuxta doctrinam Fachsii in immitibus, quantum is quædam plumbi
plumbi nigri tam ferinis, quàm maniferis destinet.) Plumbum præmittitur in catinum cinereum
nuculæ. Cum inchoat fumigare, æs subiicitur, quod intellige de ære tractabili.) Fulminatio
quinq; quadrantis horarum, quantum citius abfultatur opus in fornacula anetia, quæ inspi-
atur aura. Sed satis est, superiorem fornaculæ partem dimidiatæ usque operculo tegere, & fornaculæ
appondere ostiolum, fenestramque carbone, vel lateris portiuncula claudere. As intra tractabit, sed
separationis (quod argenti pertrahitur retinet) ita præparatur. Plumbum ponitur in catillo
Deinde æs addicitur cum modico sale tosto, ut & plumbum æs combibat, & æs à scoriis reparetur. Ita
Agricola. Sed in plastris breuior est, quàm pro capto tyronum, & maxime in ære tractabili, bi et-
iam aliter agit, ac Fachsius, nempe non præmittit æs, sed plumbum, foras illud utroque modo idem
possit fieri. Sed tamen in Fachsiano facilius ratio est, cum ignitio æris in catillo tollitur, præ
dominantur aspera mineralia, itaque & postea non est opus adiecto sale, nisi in magna contumacia. Agri-
cola compensat tollitionem statim addito sale, nempe præsupponens notitiam moris eius metalli, quæ
tamen non vsquoque potest esse certa ab initio. Adhuc de ære.

QUANTVM IN FERRO SIT ARGENTI.

Ferri subtiliter elimati quartam centupondij cape, atq; contra hanc alium quadrantem. Adde ei plumbum
cundum rationem semientenarij. Si enim velles quadrantes sequi, minus plumbi sumeres. Coque, & fulmina, ut in
alij docimastis.

Non facile hoc examen occurrir. Artis tamen præceptum non omisit Fachsius, sed admodum
concisum. Sciendum est, si ferro & plumbo candido non facile elici argentum, quod ibi sit peritura etia
ferrea, & maxima fusiois difficultas; hic rapacitas. Attamen utrobique tentandum aliqd in ferro
est, licet cum alterutris iactura. Ferrum lima comminuitur exacte, & probe detergetur emundum, ut
lotionibus. Postea expenditur, diuiditurque in duo specimina, sed ponderis minoris, nempe quartæ
partis drachmæ, seu centupondij docimastici, idque propter contumaciam, quæ quam idem autem
cuprum diminuebat. Plumbum ei destinatur tantum, quantum si esset semicentupondium, hoc est,
centupondia octo, ut trices bis tantum sit, quantum ferrum, idque ideo, quia tarde exuperatur ferrum,
& dissipatur. Quin & tunc, si resactarium est, carere si iustis non potest minus. Operis ratio est, ut
incoquatur plumbo, & repurgetur à scoriis: Massula stannea postea fulminetur, & quæ sem obsequi
idem processus potest, qui in ære tractabili, & campanario. Possit idem fieri cæmento lupari. Possit
& præmolli ferrum, aut in coptum mutari, secundum magisteria sua.

DE ARGENTO MONETARIO ET MONE- TIS, EX FACHSIO.

In granu-
lando ali-
quid doco-
dicæ.

Temperatura monetales, quæ pagamentum vocant, colligenda sunt, & in granalia fundenda, quo in opere de-
trimentum est vni drachmæ in marca. Granaliorum vero expende secundum pondus numerorum, seu denariorum,
duo specimina æquata, ut vni sit marca vnius. Destina etia totidem massæ plumbi nigri, quarum quælibet sit pon-
deris vigecupli. Elige catillos cinereos analogæ magnitudinis & capacitatis, & fornacula ruse calefacta plumbum candidum
imponere, cumq; capis summe submitte intra chartaceum inuolutum contenta granalia super plumbum. Cum combi-
bita sunt, claudere ostiolum cineritij, & amoue prunas à tegula introitu. Foramen quoq; semini operculo suo sternere. Te-
gule fenestras laterales posteriores quoq; & orificium cuius foribus occlude, atq; ita sine coqui. Si apparet induræ frigi-
dus, veluti minor vel alia, amoue tepagulum tegula posterius vna cum valvulis lateraliibus, & ante, ut inspiciatur fornacu-
la ad laborandum. Postea valvulas omnino extime, & ante ampone. Si nunc, si satis incensa est, tolle etiam opercu-
lum, quantum requirit opus, tandemq; ostiolo tegule appone prunas geminas, & si satis calide pro ite silmen. Fulmine
præterito, detine grana paulisper in fornacula, & eo promptius auelluntur à cineritio. Extrahæ, & auelle, pondus ex-
plora alterius ad alterum. Per pondus indicat finem operis. Et si hoc est, vnius valor arguit quesitum. Ita probantia &
alia granalia sunt, nisi forte argentum fabrilis æqueat, aut etiam sine ditiores. Ex hoc autem valore vnius grani, sup-
salu quantum sit in eiusdem generis marca vna, & quantum in omnibus, semper subtrahæ drachmæ detrimenti: inter
granulandum de marca. Potest etiam valorem in nummis proponere, subdulo pretio opere, & cognito, quanti vineat
marca argenti puri.

Pun. Roma
vriam hanc
ariem tra-
dit lege Alex
ej. Granu-
latores plecti

Hoc examen tam argentum factum respicit, quàm infectum, in temperatura monetali, quan-
quam author postea sigillatim tradat rationem nummularum pauperum probandorum, & quodam
etiam referret ad examen argenti fabrilis. Differentia autem in de est, quod præsertim in modo omne
pagamentum possit examinari, cuius valor argenteus sit intrinseca bonitas in marca vna non ita
tut, vel transcendit lothones decem. Quod est à decem lothonibus vsque ad quatuordecim, si
prode

ipeatur, in quo tamen nihil præcipitur peculiare, nisi quod, si non in granula sit redactum illud argenti, drachma eius sit maiore dilatanda, & secundum pondus nummorum duæ marce expendenda, & destinandum singulis septuplum plumbi. Ita in nummulis, in quibus marca continet minus argenti, quam decem lothones, nil diuersitatis est, nisi quod sedecuplum plumbum ratione æris abundantioris sumatur, & tamen alibi eadem hæc quantitas addicitur etiam granalis, ut appareat hanc rem (de sedecim & viginti plumbi quantitate) pene esse arbitriam, aut iuxta regulam, plus plumbi debet statim admitti, vel capto pluri in argento. Quamquam autem etiam numuli possunt granulati, tamen nonnumquam tantum conciduntur minutum, marginum parte præfracta. Sed quo minus sit in his erroris, interpretabor ipsius auctoris modos singulos. De granulando pagamento ita disserit:

Vocabulo pagamentum, inquit, appellatur quodlibet nomisma & argentum contemptatum, de quo certum examen inlatus nequit, nisi fundatur, inque granula redigatur. Et quamuis monete essent vniuersi modi, & conformes; portiones tamen valore sunt dispares, & alteræ alteris argento ditiores. Itaque per granulationem deducenda sunt ad æqualitatem. In hunc modum: Explora pagamentum pondus in marcis & lothonibus, idque annota. Postea catinum triangularem super pedamento cineribus confectum in anemiam colloca, & operculo ferreo claude. Fornacem imple carbonibus vsque ad catini operculum. Is impone prunas decem per ambitum, quibus iterum carbonibus inlice, ut ita catinus desuper paulatim calefiat, & excandescat. Tunc contemplare, ne qua ruptura aut rima fatiscat. Si solidus vndique erit, exceptum cochleari pagamentum immitte vsque ad summum. Repone operculum, & prunas infunde, ut sic eliquata materia confideat, quo facto, submitte reliquum, donec totum sit in catino. Totum iam fufum & serafactum, ut iam pene fumiget, versa, per milicæque vncino maiore, Spumam innatantem cochleari desumpatorio aufer, iniice manipulum pulueris carbonum. Permiscere cum vncino probe, ut contemperenti optime. Tege adhuc paulisper, ut recalefiat materia. His peractis, catinum furorium foreipe prehensum & ignitum immitte, & exhausti eliquarum pagamentum, & effunde super labrum aque, astante ministro, & scopis diaerberantem liquorem. Cum non amplius licet haurire, catinum ipsum extractum de prunis, inuertitumque, super scopas in aquam effunde, atque ita etiam minuta grana, Granalia dicta. Aquam caute deple, ne quid granalium absumatur. Ipsa vero de labro transfer in peluim æream, & elue carbones. Elutas igni sicca. Vbi refrigerint, pondera, animaduertereque de marca perussile drachmam. De reliquis pro specimine drachmam cape, atque ita examina. Expende ad pondus denariorum duas marcas adæquatas in vna libella, &c. sicut supra recensui. Circa finem autem libelli quasi catholico præcepto de granaliis monetariis, argenteoque communis, in massis, bracteis, aut digitis, cuius valor vsque ad quatuordecim lothones se extendit, ita scribit: Tali argento appone sedecuplum plumbi ad marcam expensam. Vbi vides vigecuplum quantitatem non obferuari, & cum ante diuisset, monetarium argentum non posse examinari, nisi in granaliis; iam non excludit etiam alias formas. Quod autem ei destinauit vigecuplum plumbum, id ideo factum alibi dicit, quia granalla sæpe sunt impura, admittuntque habent plumbi albi monetas, quæ non absumuntur paucis plumbis. Sin sedecim, tantum imperantur; id ideo euenit, quia purior fuit materia. Similiter in spectando argento fabrili, cui coniungit commune, iidem in granaliis, digitis, massis, cuius valor argenteus a decem lothonibus vsque ad quatuordecim est, hæc habet: Argenti fabrilis (quo aurifabri vntur) non magnatum massarum, sicut est argentum vltum, ita examina: Drachmam eius in tenentem bracteam extende, & minutim concide. De hac iuxta pondus denariorum expende duas marcas mutuo adæquatas, & vnicuique adde septuplum plumbi nigri. Postea procede in opere, sicut in granalium examine, excepto hoc, quod maturius appareat fulmen, atque ita non diu in hærendum sit. Parum enim plumbi celeriter exhibet argentum purum. Quod si digitum argenti fabrilis probandum accipis, cuspidem præfringe. Plerumque enim eminet, & proripit argentum. Deinde uelle aliam portionem, quam expende & examina. Hæc ille de fabrili argento. Innuit, posse & hoc vel forma granaliorum, vel bractearum digitorumque probari. Sed tamen si pauperius sit decem lothonibus, plus requireretur plumbi, & prorogabitur labor diutius. Mirum est, cur præfracta cusplide examen in consequente patientia perficiant, cum tamen necesse sit, si argentum profuit ad cuspidem, reliquum de pauperari. Itaque rectius in granaliis cymplebitur iudicium, ubi omnia adæquantur, quamquam parua quædam portio alienitatem pereat. Si minus milui habeant in marca, quam decem lothones, aut etiam hos non excedant, hæc proponit præcepta: Cape nummos istos, vno fere numero, & vnicuique quæ quattuor sui parte demargina, seu præcide quattam partem, quam seponere. Nam propter circulos & otas est digitorum, quam medietas. Postea absconde etiam ab vnoquoque nummo duo segmenta; quæ expendes iuxta pondus granorum, ut sint duæ marce adæquatæ mutuo. Cuiuslibet designa sedecuplum plumbi nigri. Fulmina sicut granalia quam diligentiissime. Quo enim pauperior argenti est moneta, eo diminutio debet esse calor, propter æris feruorem. Hic iam lis est auctori secum. Quomodo enim argentum vsque ad quatuordecim lothones apponendum est sedecuplum plumbi, quæ tamen quantitas debetur pauperiori lothonibus decem, & fabrili tam diuiti dantæ septuplum accenseret? Cur non paribus par destinatur plumbum? Non possumus confugere ad contumaces mineras, quæ alteri adhaereant potius. Vtrumque est enim iam excoctum & remissum. Deinde de ponderum ratione notandum est, quod in examine argenti fabrilis vtatur denariis seu nummis: in monetis vero granis. Ibi nimirum spectauit contrarius forenses potius, quibus pondus nummarii congruit magis, ne emptor nimis exquiret vergeatur. Sed in hoc frans fiet venditori, nisi ita sit conuentum. Per quoque monetariorum examen minus exacte est. Itaque hic non sumendum pondus denariorum, sed granorum. Omnino artis perfectio contrarius forenses respicit. Monet autem factus, consueuiffe monetas probari ad nummos, quandoquidem res est parui momenti, veluti cum magister monetarius nomismata emit ad materiam nouæ monete. Causa prima est, ut emptor aliquid lucri habeat; secunda, quia ita publice est

ob id videri
tum tota
statum di
caueris, cum
Antonia
triumphus
denario ex
gentes ex
vniuersis
sit formis,
& sic moneta
tam adulter
rasset.
Pagamentum.
Adus gran
ulandi pa
gamentum.

Examina
granaliæ

Cur cusplide
digiti præci
denda.

Examen ab
genti paup
rioris.

Marginet
nummorum
præcidea.

consuetudinis in argento puro, & monetarum fragmentis; tertia, quia marca in denariis non exprimit se ultra partes 256, in granis vero, producit ad 288. exceditque illas partibus 32. unde & hoc est men exatius. Sed si consuetudinem, quæ habet vim legis, excipias, illæ rationes parum valent; & consuetudo alicuius est momenti, ubi rei natura spectatur, syncretum quo iudicium, quale in chymia requiritur. Sed auscultemus & Agricola. Is numerus argenteus è cumuli infima supermaque parte; & lateribus exceptos, bene purgat, & vel granulat, vel dilatat in brachæa minores; maiores à drachma ad vnciam dilatat. Postea marcas duas sigillatim chartæ inuoluit; & plumbi duas particulas in rotundum, & illos cinereos prius calefactos immittit, ita vt quo pretiosior est moneta, eo minus capiat plumbi. plus vero, quo vilior, veluti si in marca argenti est æris semuncia vel vncia, plumbi semuncia ponderis maioris adicitur markæ probatoriæ. Vbi æquales sunt argenti & æris, vncia apponitur. Si in marca æris est argenti semuncia vel vncia, appenditur plumbi nigri semuncia. Ita se habet plumbi nigri ad ærum. Cum plumbum in catino cinereo fumare ceperit, imicitur mistura chartæ inuoluta, singulæ in singulos catinos. Os tegolæ carbonibus obstruitur. Fulminatio instituitur lento igni. Acris enim suo calore argentum cum aliqua plumbi particula compellit in catillum, vt fallatur experimentum. Grana fulminæa repurgantur, & in pondere conferuntur mutuo. Si æqualia sunt, absolunt opus; itaque ita repetere cogunt. Hæc fere habet Agricola. Sed vberior & illustrior est, meo quidem iudicio, præter do Fachiana; ubi possunt observari duo plumbi pondera, septuplum in diuitibus argenti; sedecuplum in pauperibus. Euenit interdum, vt monetis sint aliena mineralia immixta, ea in catillo abscedent; & si restantia sunt, fluxuum auxilium implorandum, vel aquæ fortis. Chymici per sulphur etiam totum æ monetis exhauriunt cuprum, relicto solo argento cum ligno. Id fit in camero suo, additis nonnunquam salibus. Nec difficile est idem assequi per aquas acutas, quibus argento relicto solum æ consolidatur. Illius autem etiam meminit Bodelius. Sed docimastæ non vtuntur.

CAP. XXII.

De misturis imperfectorum inter se, &c.

Tandem post misturas metallorum perfectorum inter se, & cum imperfectis inueniuntur & temperatura imperfectorum inter se, veluti cum plumbo et iunctum est, vel ferrum: item cum æri alia mineralia, vt in orichalco, cadmia, in ære albo magnetis, &c. Horum examina conueniunt cum superioribus; & plerumq. excolio tollit id, quod fugacius est. Si tamen in ære restat aliquid plumbi, id exploratur & lege æri plumbati, de quo supra. Orichalcum spectatur documentis æri impuri; & sic de alijs, quanquam de his non sit inquisitio, nisi cum ad imposturam sunt concinnata, & examinatur aurum sophisticum sua arte, argentum item sua. Si ferrum mistum cupro est, observatur lex cupri degenerii, de quo suo loco. Stannum campanarium, & alia eiusmodi mistura, à luxuriantibus ingenijs ad artium ostentationem, ad examen reuocari possunt, veluti cum inquirimus, siue legitima temperatura citra fraudem facta: & tunc item spectamus legem æri impuri, quod cum plumbo excoquimus & fulminamus ad regulum cupri. Alii ad argentum vel aurum examinatur. Et tantum de metallorum docimasia.

CAP. XXIII.

De Docimasia minerali.

Docimasia mineralis est, qua illæ minere probantur, quæ metalli experiet spiritibus succive mineralibus, ad vitam agendam commodum, sunt instructæ.

Harum numerosa est series, specierq. plurima, sed frequentius examinanda offeruntur vena mercurij seu hydrargyri: marcastita plumbi candidi, quam hyemitum nominant, vena stibij, atq. etiam stibium ipsum pro suo regulo, vena sulphuris, vena chalcanti, nitri, balonitri, & similia, (quibus ex arte accedenti possunt cinabaris, mercurius sublimatus, & huiusmodi.)

CAP. XXIV.

De examine Minij nativæ, seu venæ hydrargyri.

Vena certum pondus, veluti centenarium in minutas partes contrahæ, vel cum raro sublimæ: vel per descensum, vel inclinationem destilla, [Per retortam in conceptaculum, in quo sit aqua. Pellitur & in alembicum cæcum, cuius limbus sit capax, & aquam contineat. Debet autem frigere recipiens si fieri possit.] Quantitas argenti viui prolixi indicabit, quantum sit in centupondio vno, & porro etiam in reliquis eiusdem generis.

Vena hydrargyri plerumque est cinabaris nativa, quod minimum fecundarium appellatur, Plinio etiam lapis quidam argentarius, seu cadmia metallica argentaria, meo iudicio, vnde ille discrimen influit inter argentum viuum & hydrargyrum. Interdum etiam aurum argente venis granisve adhæret. Frequenter è scrobibus quoque exhauritur, & in glareis puteorum, fontium, fluminum legitur. Sunt qui è vetustis cloacis dicant extractum fuisse. Itaque triplex omnino apud officinas vulgares eius est inuentio, dum aut per se reperitur, aut in propria vena, aut in venis metallicis, maxime argentariis & plumbatis, interdum etiam auro adhæret, & cum excoquuntur hæc venæ, aut torrentur, teste quoque Dioscoride, sæpe ex fornicatis cameris destillant. Sed de eius loco nativo & venis alijs copiosius.

Chymici addunt modum quartum, quo è metallis resolutis producitur, qui modus ad docimastæ non spectat, sicut nec ille, quo purum seu per se viuum colligitur. Quæcunque sit vena, variis modis

*Agricola vt
probet mo-
netas.*

*Lib. 13.
cap. 6. & 8.*

De Docimasia artis probatoriae pars 2. 135

modis potest examinari, sicut & excoqui. Fachsius tres enarrat, ex quibus unus est per inelinationem destillatio, quam & per tetortas vocant genere vasorum angusti & cunctique nostri, alii duo sunt descensionis. Agricola vnum ponit, quod est similis descensionis, quod fit in camentando per descensum. Mentio etiam facit ascensus & descensus.

Fachsius primus per tetortas hic est: Venam hydrargyri (cinabavim matiam appellant, quae est rubicunda, interdum & fusca) in minutis redige particulas. Expande fragmentorum libram ponderis maiori. Immisce in retortam vnam, cuius rostrum reuertum inferre in retortam aliam, tertia vel quarta sui parte aquam continet. Compositam luto claudere, relicto tamen parvo per spiraculo, quod ligno occludet, ita ut cum opus fuerit, quae referat, & opus eueniat. Retortam cum vena colloca super prunum, carbonemque circum. Alteram cum aqua inferre arena ita ut intersit luteum laterum inter. edas, ne ignis vel latus conceptaculum. Admoue ignem per gradus, donec tandem excandescat olla. & summi ex retorta priore in alteram irrepti coagulentur super aqua in argenti vnum. Hoc exemplum ponderis maiore pende. & caliculum iuxta ad institue, ut videas, quantum sit in centupondio. Cae vero tibi ab his hydrargyri.

Hic modus non est satis exactus. Etiam minimo dato spiraculo mercurius euolat. Itaque nunquam est danda via ante absolutionem. Ne vero vasorum rupturam incutiamus, grandiora finioraque limantur, aut opus peragatur per destillationem ascensionis. Sed videtur Fachsius in maiore pondere tantillam quantitatem, quae euolare posset, negligere, cum nec in maiore igne onus tam facile queat administrari.

Modus secundus: Olla in fundo pertusa foraminibus exilibus immisce venam, eamque, adaptata & agglutina alteri, quae sit terra infusa usque ad marginem oris, & contineat aquam. Obstitu diligenter compositum, & oris, relicto tamen exiguo per spiraculo, ut ante, admoue ignem circulem, & descendit hydrargyri summum in aquam. Debet autem vena pondus constare, ut iuxta ad caliculum instituitur, sicut in precedenti opere.

Modus tertius item descensionis. Venam pondere docimastico expensam, immisce in catinum superiorum triangularem, in uno perforatum. Hunc accommoda ollula aquam capienti tertia sui parte. & agglutina, colloca, in arena patina arena usque ad catinum. Postea super arena circa catinum ignem circulem excita, & descendit hydrargyri.

Hic modus vere est docimasticus, cum fiat exemplo maioris operis in pondere paruo. Facile intelligitur modus descensionis. Catinis tribus aut quatuor foraminibus debet esse pertusus, & operculo munitus. Pro patina arena potest esse catinus arenarius, aut ahenum.

Modus Agricolae: Fragmentorum in vena argenti vini partem vnam, puluerem carbonum partes tres, salu manipulum vnum, misce ponit in catino terreo, utaq; obducit super prunam, & excoque. Cum est vis color infusus, catinum exime, cumque, refixerit, inueniet mercurium in fundo. Cae diutius coquas, nam euolat. Potest etiam per ascensum in aquam receptaculis destillari, vel descensum, quo pacto etiam excoquitur.

Camentatorius hic modus est, ut dixi. Chymici alias etiam cum tartaro destillant. In maiore opere vasa ex figulina forti sunt, vnum instat matula, alterum catini teteris, eaque multa. Vena confracta imponitur in matulam, cuius orificium obstruitur mulco, ne exeat. Postea inuersa adaptatur ollae seu catino arenae, vel pulueri misto ex terra & carbonibus ritis infuso, adeo ut matula palmum emineat. Commisurae agglutinantur luto. Eiusmodi vasa magno numero in eadem arena ponuntur, & circumdantur lapidibus, quibus tigilla imposita transuerfieri, ita ne ollas attingant, incenduntur, & eliquant venam. Hydrargyrum effugere, arguit halitus dulcedine magna odoratum ferient, excoquitur opus auerfius peragitur. Alia ratio excoctionis est per cucurbitas & alembicos in oblongo foco dispositos, subtus admoto igne, & iuxta conceptaculis. Tertia perficitur in conclavi fornicateo, cum dispositis ramis latifoliosis medio, & in ambitu focus pro cucurbitis seu ollis venam continenibus, infra succenso igni. Collectum argentum vnum partem de fluit in concauum pauimentum, partim decurrit & detergetur. Recenset Agricola etiam quaream rationem, quae est sublimatoria. Fit enim in cucurbita seu olla cum alembico caeco, ita ut iuxta venam & alembicum arena duorum digitorum crassitie interponatur. Per hanc effumans hydrargyri colligitur in alembico, & in arenae superficie, unde postea excipitur separaturque loruta. Si hydrargyri vena praeterea etiam aliud continet metallum, elaboratur potro suo modo. Si nihil olim per reuerberationem vertebatur in minium secundarium ad pigmenta. Plumbum parte per retortam fundit argentum vnum, ad oleo tartaro, & aliis, de quibus suo loco. Alluueculae quae alperae sunt granis auti, aut stanni negliguntur. Mussetus refert, in omni loco metallifero esse mercurium, qui possit excipi scrobibus factis, & imposito feno madido, cuius adhuc reat. Nonnunquam tam praeagnans hydrargyri cadmia est, ut impulsu excidat, interdum & ad calorem facile exeat. Nonnulli aceto vel aqua tartari euocare conantur, quorum prius etiam Plinius indicat, quod peragatur tusa vena in mortario cum aceto.

C A P. XXV.

Vena Bismuthi.

Huius examen accedit ad plumbi venam, & eodem peragitur modo. Ex tempore etiam duntaxat in catillo liquatur. Scorpi extantibus regulis in luto est.

Id plumbigenus faciunt nonnulli. Alii metallorum classe eximunt, reponuntque inter marcasitas, & spiritus, sicut & stibium. Vena eius si argentum continet, in quo plus est operis pretii vna, excoquitur per vena argenti fradis aspera. Fachsius venam bismuthi & plumbi vna comprehendit opera, quae sic procedit: Vena bismuthi remissa filice, lapide fissili, aliave inani minera, minutim conterenda est, per quam nimitum pondus certum est electum (potes tamen & post comminutionem certum sumere) contrita eluitur per alneolum. Elutum qualecunque sit, lenius ad pondus reuocatur (ut constat, quantum a cent decet) & eius centupondium docimasticum iungitur semunciae fluxus (qui sit ex borace, & alnitro, tartaro, sale, vel circiter), politumque in catino paruo occluso ante folles tande, &

M M a

valorem

Hydrargyri
excoctio maior.

Dulcedo est
perani ex
hydrargyri
vena.
Huius &
Fallopius
mementis.

Examen
Fachsius.

Modus Agri-
cola.
Excoctio
maior bismuthi.

valorem inuenis. Regulum pondera centenis tunc 70, & patet quantum sit in cetero pondio. Haec facit. Certum autem est, si vena bismuthi mera sit, seu lysera, non opus esse nec elutione nec fluxu. Quae tunc Agricola modus potest usurpari, quem ita describit: Fragmenta venae bismuthi in excelsis fidei sub regula fornaculæ ardentis posita, cum essecta fuerint, massulam plumbeam exhibent, unde valor aestimatur. In maiore opere catinus si profundus instat aheni, & exardescit luto carbo melleo. Lignis acidis super eo dispositis iniicitur vena bismuthi, quæ incensis desinit in catinum, unde extracta recoquitur ad purum. Massæ eius plerumque placentarum forma venduntur titulo mercatorum, cum ad dicamentum nonnunquam stanneæ. Excoqui item in foco fectæ venæ potest, & aliis multis modis, quos recenset Agricola.

C A P. XXVI.

Vena Stribij.

Fusa in catino seponit stibium, ut bismuthum. Potest & per descensum catino pertuso in ollam subiectam agi. [Per descensum qui modus placuit Erhero. Quia inferior debet a calore immuni esse: superior per graui calefieri, & candescit. Distillat stibium per foramina. Cum affixit, exemplum ponderatur.] Regulum vero elicitur per subiectam in vitro vel salse petrae & limatura ferri. Cum solum est, in catinum coniformem transfunditur, & incipit martium & pauimenti subsidet regulum stanneum interdum stelle forma, aliis globi vel conii.

Neque huius examen operosum est, & congruit vel cum hydrargyri opere, vel plumbi & bismuthi. Itaque auctores nil singulariter præceptum de huius iudicio. Intelligere autem conuenit, etiam hanc esse seu metalem, seu mistam, idque aut venis metallicis, seu petris, & aliis mineralibus: quoniam ratio in examine eodem modo est habenda, ut in plumbo, & similibus. In opere maiore per descensum segregatur, ut & hydrargyrus. In olla inferiore massæ vel panes inueniuntur, & refrigerati extrahuntur. Volunt constare ex sulphure, hydrargyro, & arsenico: & quidem è regulo Chymici etiam producant argentum viuum. Sulphur vero odore, fluxu, flammaque se prodit. Arsenico ascribunt venenatam vim, & graueolentiam. Non multum distat a bismutho, & plumbo duro degenerere. Itaque & utrumque aiunt magisterio chymico in plumbum verti.

C A P. XXVII.

Sulphuris vena.

Terra sulphurea eliquatur ut antimonium, pyrites, aliumve lapide fractum per descensum agitur. Ex substantia pura, quæ separata est, insistitur indurum.

Facilis est ratio talia examinandi, obiecto pondere & analogia operis maioris. Sulphur tamen requirit maiorem attentionem, quàm stibium, bismuthum, &c. propter fluxum faciliorem, & quia rapit ignem promptè. Itaque diligenter vasa sunt obstruenda, & ignis adhibendus mitior. Vulgo sulphur aquis innatans, coctione inspissat. Terras sulphureas destillant, pyritem per descensum extrahunt. De his videtur Agricola & Alchymia. [Vel combustionem probatur, vel destillationem per retortam. Rati-
dum venæ ostendit, quantum sulphuris habuerit.]

C A P. XXVIII.

Nitri & halinitro venæ.

Soluntur aquæ si quidem sunt terree, sin lapideæ comminuuntur, percolanturq; affusa aqua quam sapissime. Co-
solutura coagulantur in vitro vase. Si aquæ permixti succi filtratio & coagulatio sufficit. Idem fit in muria, & in
communis ammoniaci, aliorumq; mineralium. [Proba prius, quantum succi congelascenti sit in vena. Deinde vide, si
ne metu sal petrae, an alius vnâ succi. Quod si in lapidibus sint succi tales premititur crematio, &c. Gustu & primo
cognoscitur, num sal, chalcantimum, &c. vna sit. Merus sal petrae friget ad dentes, & non crepat in prunâ: sal crepat, &
mordet linguam. Halonitrum totum igni consumitur, mistum sal resistit, &c.]

C A P. XXIX.

Alumen & Chalcantimum.

Quæ aquæ permixta sunt, elaborantur ut sales diluti. Terra coquantur in cortinis colanturq; sepe in fixum, quod
coagulat. Saxa & pyrites prius debent reuerberari in catino aperio post aquæ restinguunt, ut mollescant. Tamen
diluantur excoquanturq; & colantur, ut fiat lixiuum, quod priore modo coagulatur. Num sit vitriolum, gustus pro-
bat, & galla & ferrum, quod inde rubet.

Quantum salis sit in halinitro.

Id indicat soluti decoctio in aheni. Sal enim fundo insistit. Nitrum cum aqua effusum coagulatur.

Quantum vitrioli cum alumine.

Diluto horum infundatur vrina pueri, & ad fundum concedet vitriolum. Alumen cum aqua depletum co-
gular.

Eiusmodi specimina imitatione maiorum operum fiunt per solutiones, colaturas, & coagulationes, & par sepe est minimum, nisi quod dura & contumacia sint præparanda, per reuerberationem, & aliam
uocem, quæ chymicis destillationes consulant, & alio de quibus satis disputatum est in libro de iudicio aquarum mineralium. Sed & in chymica arte præstant de his præcepta.

In exitu.

De Docimasia artis probatoriæ pars 2. 137

In nitro, alumine, vitriolo, non opus est diurnam coagulationem expectare. Vbi decoctio facta est ad crassitiem, reliquum diuaporat scilicet in patinis vitreis calore fornacis. Neque enim hic requiritur tam exacta elaboratio. Si impuritates [Salis petreæ impuritas agnoscitur ex cinere multo post eius combustionem.] adherent in primis specimenibus, eas facile tolluntur repetitis solutionibus, filtrationibus, & coagulationibus.

C A P. XXX.

De iudicio Murie quantum habeat salis.

NVM aqua salem contineat, gustu facile exploratur, quantum vero illum, aperit coagulatio certæ mensuræ, ita caute instituenda, vt nihil depercat. Ita que muræ mensura solet destillari in balneo vsque ad consistentiam syrupalem. Reliquum effusum distributumque in conchas vel parietis vitreas leni calore finitur exicari & conciescere. Pondus ad statetam exploratur. De hac re sic legimus apud Tholdenium, vt summam saltem enatrem: Examinis muræ modi sunt varij. Vnus certæ quantitatem pondere vel mensura collectam coquit, coagulaturque, indeque æstimat, quantum, quæ simpliciter cum sale quanto fuerit. Alius ponderat dulcem simplicem, & muriam in com. his argenteis, vel vitreis æqualibus, & ex muræ prævalente gravitate conicit de salis copia. Tertius aboliuit per fustum punctis distinctum. Quia enim crassior, vti est falsa, aqua sustinet pondera, nec tam astricta, quam tenuis dulcisque (quod docet etiam navigatio in mari de fluminibus) fustum concinnant semuncialibus diuisam notis, ex quo immisso in muriam, quantus sal insit, agnoscunt. Fustus paratur ita: Cape aquam simplicem, omnis salis expertem. In hanc demitte fustum plumbeo nodo circa apicem aggregatum, vsque ad fundum (attendendum est, vt quasi attingens fundum circa hunc libretur, nec hereat, tanquam affixus.) Deinde iniice salis puri semunciam, & quantum eleuetur fustus, considera. Locum nota puncto. Submitte semunciam aliam; & huius quoque eleuationem nota, itaque deinceps pro arbitrio. Hic fustus postea facile manifestabit muræ valorem. Pro fuso est aliud instrumentum, quod ponderibus massalibus constat, & ex eodem fundamento est extructum. Nam sine pondere in aqua simplici fundum per se attingit, Si vero inest sal vncialis, detrahatur pondere vncialis; si libralis, librali, & sic deinceps. Forma instrumentorum hæc est:



Fusus.

a. Basis. b. Lacunæ fustis plumbo. c. Puncta ponderum. d. Glans plumbea. tanti ponderis, vt exacte demitteri ad fundum vasis possit fustus, & in eo q. æquilibrio nitatur.



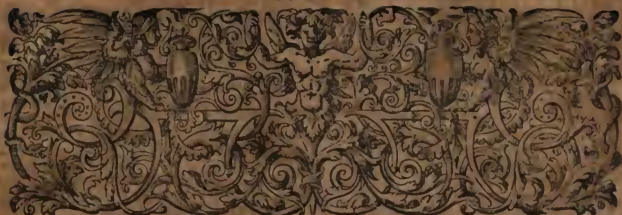
a. Glans ex aqua prominens, & q. natans. b. Scapus. c. nodus seu ovum intersectum lacuna. d. Lacunæ plumbo grauatur. e. Pondus vnciale, semunciale, &c.

Tantum de Docimasia minerali, atque adeo arte probatoria. Est quidem in omni parte naturalis, vt & in aliis scientiis, rectum iudex sui & obliqui, adeo vt vis artis probatoriæ catholicæ per omnes sic dispersa, sed in multis tamen requiritur prudentia, scientia, & exercitatio singularis, quæ non raro singularia conducat præcepta. Nos tantum volumus hic metallica, eaque vñ rerum ad artem hanc accersita tractare. De gemmis consulti potest [Probant eas communiter per salem vulgarem tulum, in quo sepeliunt gemmas, & in catino candefaciunt. Veræ colorem & substantiam negantur mutare: falsæ contrâ. Inspicienda tamen est cuiusque natura singularis.] vltimis liber Plinii, & no minati in caput postremum: postea Cardanus, Baptista Porta, & alii, qui de agnoscendis multa tradiderunt. Ita de pigmentis aliisque multa habet idem Plinius. Ex nulla vero arte copia probationum maior est, quam ex Chymia. Itaque qui hanc didicerit & exercuerit,

non destituetur iudicandi
præceptis.

F I N I S.

SOLI DEO GLORIA.



D. O. M. A.

COMMENTARIORVM ALCHEMIÆ

ANDRÆE LIBAVII M. D.

Partis II.

TRACTATUS SEXTVS.

Continens tres libros de iudicio aquarum mineralium Physicos, Chymicos, Medicos, Philologos, studium ab eodem elaboratos.

Cognatum argumentum, & quidem speciale habet, volumen quartum singulare Libavii, duobus libris explicans naturam ferinarum Rotemburgensium ad Tubarim, de quibus & vltima epistola tertii Chymicarum, quæ huc referri possunt.

DE IVDICIO AQVA RVM MINERALIVM.

PARS PRIMA.

PRESERTIM quidem extant virorum peritissimorum de aquis mineralibus commentarii doctissimi, atq; omnium, pene etiam plebeciorum, qui initia literarum, & elementa legendi scribendique aliquantum limis aspexerunt, in manibus versantur: ut mirum sit quidnam impellere quæpiam possit, denuo de iisdem philosophari. Sed me instituti quædam mei ratio ad hanc quoque philosophiæ naturalis partem attingendam induxit. Non polliceor cuiquam quicquam perfectius summorum ingeniorum laboribus, nec ambitionis invidiosa morbo præcipere alius laudem studeo. In Chymicis etiam hæc contemplatio est habita. Chymiam excolere hæcenus sum conatus. Non oportet me in hoc deficere, cuius tanta est apud alios abundantia: quanquam non par constantia in tanta rei difficultate, miraque ingeniorum & sententiarum varietate. Sed si artis complemento ex hoc tractatu accessio facta fuerit, satis est. In lucro erit quod præter spem eueniet bonum.

CAPVT I.

Quæ aquæ minerales dicte.

AQUAS minerales nominare consuevimus, quæ à simplicibus, vulgari, & mera discedentes, cum aliqua iubertione, neorum mixtura conspirant, & aut spirituales sunt, aut rursus corporaliter simplices quidem, & extreme puræ in eam in hunc mundum, ob salutem nascentium negant. Sicut tamen, etiam veluti malachra in his, quæ ideo, si platinum appareat immixtum, in cæteris que

veluti est aqua fontana mera, vaporatorum consistentia absque passione alicuius mineræ facta, quæ lingua, oculi, &c. iudicant simplicissimæ elementari quam proximè congruere; cuius item exemplum est in vulgari desullata, & pluuiali destillationum æmula, & similibus. Sed nec illam mineralem appellamus, quæ sabulosa glareosique aut lutea, terrarum laxorumve secum vehit ramenta: nec flumina, fordibus variis & diuturno animalium usu polluta, mineralis est, quanquā non cōsentias elementari simplicitati sed quodammodo inter mineralem & simplicem sit interiecta, pprior tamen, & affinis minerali. Eiusdem censuræ sunt & quæ è viuontibus prodeunt eliciunturve, crassi sua instructæ. Minera (quam vocem iam satis usu tritam ciuitate latina donare non sit absurdum, cum ex aliis non sit maior rei euentia) matrix subterranea est, in qua aliquid fossilium efficacium ex genere mistorum exoriri potest, siue id metallum sit, siue lapis, siue succus, seu gleba terræ mineralis. Huius fertur si cum aqua abas mera, aut huius principio conspiret, & vel in loco natali, vel in procursu, specie halitus, vaporis, nitentia spiritalis seu qualitatibus, aut corpore resolutionis commiscetur, aut etiam ex his plura simul occurrerint, minerales producit aquas.

Hæc cum vna cum affinis mistis, siue natura intra viuientia miscuerit, siue post naturam ars, aut fortuna foris, ad examen reuocamus, earumque misturas, contemperaciones, principia & effectus exploramus: exoritur eiusmodi disciplina in qua nunc elaboramus, quanquam ea sit mineralium præcipui reliquorum ex affinitate temperaturæ & cognitionis.

CAP. II.

Mineralium species.

Sunt autem, vt missiones innumeræ, & omnium hominum industriam excedentes varietates, ita quoque aquarum mineralium species immensæ, quarum etiam ideo maior est discrepantia, quod certam definitamque, & ab omni æuo ratam naturæ originem non sequantur, sed fortuito conuertiuntur sint obnoxie, imperfecte inordinateque mistorum conditionem seruantes, vbi prædictis species se habent vt numeri, additaque vnitæ constante, non fortuita, augentur multiplicataque: certe multo magis id euenit cum & fortuna casusque in eas ius habeat, eademque aqua ex eodem fonte, diuersis temporum articulis, & fluxu, accessu recessuque materię prodeat sibi dissimilis, & specie diuersa. Sed potissimæ sunt, & contemplationis prærogatiuam obtinuerunt, quæ Theriaca nominant, non simplici qualitate alteratæ, sed mineralem temperaturam vna conlecutæ. Ab his sunt falsidulæ pro vario salium genere variæ, acidulæ, amaræ aquæ, dulcidulæ, acridulæ, potissimum vapori- bus distinctæ, quibus accedunt effectus potius aliusque virtutibus nobiles quam sapore, cuius emula sunt in mineris saporum expectta, metallorum, gemmarum, hydragryi aliorumve naturam seruantia, aut æmulantia.

CAP. III.

Aquarum mineralium formæ.

Fontium scaturiginumque in terræ extimo plerumque visuntur formæ. Ex absconditis enim accessibus per rimas montium, & fissuras prorumpunt, exceptæ suis alueolis. Sed & dilatantur in lacuum amplitudinem, mista que fluminibus hæc quoque mineralia reddunt. Ita quamquam mare plerique suæ originis volunt esse, tamen complexu mineralium falsatum, aut eiusmodi scaturiginum confluxu & detentione, aut saltem affectione tali qualis combustionis percolationeque fieri ad lixivia solet, & falsidulas naturales euasisse, nihil fortasse habet à vero alieni. In Gotthia lacum esse tradunt feruidum sulphureumque ad Vexionem ciuitatem: alium ad Nidrosiam in Norwegia; alium iuxta Haranem Westgothorum arcem. Nec minerali natura caret lacus Velinus, Ascanium Aristoteles & Plinius non ignorauit. Nec defunt sui lacus paludesque medicatæ Moravia. Nilum, Chosaspem, Euleum è fluuiis dulcidulas in summo; in imo falsidulas aut amaridulas faciunt. In Hispania sunt fluuii mercuriales è uinio. Tiberim ob receptas albulas, & Narim: Cydnum Ciliciæ, Thermodon, &c. rati- um, Systrim & alios eiusdem tradunt esse generis. Sed multa paucaue sit aqua, maris, stagni, lacus, piscinæ, fluuii fontisue formæ, ad nostrum negotium nil interest.

CAP. IV.

De efficientibus.

Oriri minerales vel in minera, vel ex ea, aut iuxta, aut in progressu possunt, variis modis. Ceterum est astrorum, & potissimum solis vim naturaliter in hæc interiora multum posse. Itaque & nonnullis videtur imperium in metallis & gemmas generandas obtinere, quod quidem calore per se agunt, quod hic sit generatiuus potissimum, cum contra frigus destructiuum. Et vt verum fatear, non plane mihi videtur iudicata res esse, quanquam euidentiora è sensu argumenta calori aduersentur occultum, è quibus potissimum est, non penetrare illum ad mineras vsque, cum vbi seruentissimi sole radii inardescunt, ibi paulo sub corio terræ frigus aduersum generationibus valere deprehendatur. Sed hic occurrit potest factio dissimilis. Non enim ideo à sole non incalescunt terræ, quod in vicina cythere, aut remotius à terra in altissimis montibus, mediaque aeris regione dominetur frigus; nec minus luna est aquarum arbitra in remotissimis terræ ac in eius superficie. Certe fonsor prope umbrarum sedem æque conquireretur de vi plenaria in humores quos secum gestat, ac si sub dio esset. Et quæ

eueit loca mineratum, licet alibi videantur profunda, tamen alibi minus alta esse, habereque sua spiracula aditus, recessusque, ut coniungi cum aere diurno, vehiculo nimirum potentiarum cœli, possint. Et quæ vena alicuius maris profunditate? Id a fundo dicitur obedire lunæ. Non plane itaque eundem & iudicatum illam causam de syderum vi in subterranea, aut nulla, aut parca, existimandum est. Sed nobis per propinquiora st. philosophandum, quibus tum illa non plane inania esse videntur, tum valentior generationis & corruptionum subterranearum causa, ipsa terrarum locique natura, cuius motus non fortuitus nec violentus ab interno est principio, & dispensatur adiumento in ipsis terræ visceribus innato. Non quidem absonum est e fonte caloris primævo deductum esse porro, omnem reliquum, qui de finibus determinaturque postea certe indiuidui natura, quam assumit, sequiturque, & ei se applicando sic intus: sed nec hoc absurdum esse rebus nascentibus etiam suum, qui vt sumi potuit ab illo communiter etiam per se sigillatim ingenerari ab omnium rerum potentie atrore. Itaque non queratur duntaxat in æthere non in lunæ consensu sed & in visceribus viuientium, atque etiam terræ. Hoc operante sunt alterationes, digestiones, solutiones, purificationes, concretiones, definitiones & alia, præsertim varia, prout frigoris aliarumque qualitatum vis vna imminet, & materię eiusque principiorum dispositiones ferunt.

CAP. V.

De Materia.

Cum calor digestiuus in humidum actu potentiaue agit, & vna etiam vim exercet resolutiuam, exaltantur halitus, vapores, fumi. In his si excolet natura aquea: siue in ipsa minera ad opus apta, & cauitatem quandam admittente: huc alius conceptaculis, ad quæ subuecti, prout utique aut alias sunt emissi extrulsi, existere potest per se ipsos proportionale coagulatione: inde collatus huiusmodi nulla quantitate, perennique succellat. & totum non nerz continuatus tandem exitu sibi in luce inuadit, atque ita vno modo mineralem aquam, sorsimve medicatum natura præceat, nimirum cum minera halitus fumi & vaporat, ipsa vna effluat. Interdum diuersis partibus halat, & vaporem gignit: hic coniunctus halitus, qui concitatus, cunctis in mineralibus foeculantur prope vel in oculum. Nam inquam secus se habet, & ex barathro vapor eleuatur etiam bit spiritus siccos alii, ubi in via lærentis, aut alibi repente, quorum utrumque fieri conuenit, ex cretencia certum est. Nondum enim coagulati halitus, præsertim tenaciores subsistunt in impediri emittis, & namoueantur, tandem etiam coeunt in corpus. Et autem interuenire vapores, & cum assumis con crescere, nulli est obsecrum. Ita ergo atqueam consistant, & liquor corripue euadant spiritus humidi & sicci, coire, & aquam mineralem conuenire possunt. Testimonio his esse possunt quæ circa Camius euenire videmus, ubi potissimum ligna humida cum siccis, adiectis mineralibus cremantur. Sillar enim inde, præsertim si vapor exuperet, humidi mineralibus cognatus. Sed in inferiora, minusque polluta sunt Chynicorum experimenta. Si enim vaporosa halituosis commiscueris, & maceratione debita lustrata, destillationem procreaueris: non aqua simplex, led medicata, & que eo magis, quo calor actor fuerit, & spiritus siccos quoque eleuauerit, prohibet. Idem fiet si in vasis posueris halituosum, & quæ exutus est, vaporosum, veluti thus in fundo, iuxta collum calicem aquæ simplicis: vel aquam in profundo ad operculum vero, quæ procedendum est spiritui halituosum. Ita si diuersis vasis diuersæ ponantur materię, & tamen omnia vel operculo communi congregiantur, vel canali, euenit medicatus liquor. Hæc est conspiratio spirituum liccorum cum humidis inexpressibilis quantitate materię, & gradu virtutis.

CAP. VI.

Vapores diuersi ad vnam aquam.

Postea cogitare licet etiam vnus generis diuersas, diuersarumque virtutum species confandi, veluti cum vapores duo, pluresue diuersimode affecti coeunt, & sic etiam exhalationes, & fumi. Quamquam enim omnis vapor sui similis est, & aequam naturam obinet, vt sic hoc nomen præter simplicem, quam cœtere naturæ non videatur, non tamen nunc ita nude eum accipimus, quin in prævalente vapidâ natura aliquid contineat halituosæ essentia, aut allusionis, sicut nec halitum tantæ simplicitatis esse in exiguis. Itaque variz species vaporum absque absurditate statui possunt. Sed & alteratissimum materię rationem, tum matricis & viarum aliorum: quæ contingunt, queunt. Euenire ergo & hinc aquas minerales verisimile est. Exemplo fortassis erit, si in vno vase multum, in altero aere phlegma, in tertio lactis serum in commune operculum diuaporare, destillare que, sinas. Emerget itaque aqua affecta, qualis ex actionibus suis in magno terræ vase iuxta consecrerit. Idem iudicium est de exhalabilibus & fumis.

Nonnunquam item vapor aut halitus partim condensatus, partim adhuc solutus à qualitatibus effluatibus alteratur, alteratur, qui porro mutatur, accepto principio mutationis, quo tanquam contagio progreditur in se totum, seu pars potissima vim accipit mineralem. Deprehensum est, vapores, halitusque diuinus conclusos venient naturam acquisuisse, quemadmodum narrat de castula multis annis non aperta & Agricola diu conclusos præcis pestilentium exhalasse spiritum cum recluderentur, commemoratur. Tanta vis est principii septicis, ubi radices egerit.

Secundum
modum.

Alium generationis mineralium aquarum modum suppeditant nobis resolutiones rerum attentius. Atarum vehementibus ignium caloribus. Is partim spirituum est, partim corporum, quo pacto vocibus his vtuntur artifices Chymici. Cum enim ad salium naturam adducti sunt attenuatæ calces, in vapido aere prompte dissoluntur in aquas seu liquores, quod nulla alia ratione fieri putandum est, nisi quod absorptus aer humidus appetit quodam contrarii coagulat vna, & colloquescit calcem. Aqua enim parte iterum in vaporem diducta, reddit calx pristina. Idem artificium nobis peperit spiritus coagulabiles, & olea, quæ dum ex metallicis effracia vigentissimorum ignium propelluntur in parietes vasorum frigidam, cum aere ibidem coeum, fiuntque liquores. Ita silex hydrargyro sublimato, & antimoniolo, vel plumbo, & aliis, spiritum elicias acrem, coagulatio per iniectionem aquam, vini spiritum, aut similia, ostendit illa ipsa principia ita constituisse. Quod autem res in minoribus conceptaculis præstat, & Dædala Vulcanicamque naturam in similibus dispositis magnis, materia agentibusque fisdem ac analogis procurare, consensu sapientum est comprobatum. Sed eiusmodi mineræ raro effundunt aquas siue raras, quod facile absorbeantur & coagulent rursus. Quod si aliunde humor concurrent, vel accepterit istos spiritus (vt sit in aqua forti, cui vulgaris aqua in receptaculo subternitur) vel combestitos eluerit, iam etiam fluxus sunt & scaturigines. Et hæc ratio distat à priore, quod hic res sunt spiritualesiores, & veluti igneæ concretiones, ibi magis corporeæ. Itaque & si spiritus tales sicut à Vulcano segregari alicubi consistunt, posteaque ab humore resoluti in liquorem abiciunt, perinde res habent.

CAP. VIII.

His proxima est procreatio ex vtraque parte corpulenta, seu actu sit liquida vtraque, seu potestate. Aut liquore saltem toto corpulento, qui tamen tinduram spiritualem accipiat. Ponenda nobis hic primum in subterraneis aqua est, siue per catharradas manifestas se dimiserit, seu paulatim combibita vndiquaque conflaxerit, aut primæva origine, & stabili natura lege iusta sit ibi esse, & vt in terræ dorso, ita intus quoque modo stagnare, modo discurrere per flumina tanquam venas quo pacto & minor mundus animal suam in se habet aquarum sedem & meatus: seu intus nata consistit, aut etiam infinuante se passim mari, & veluti transfundante coacta fuerit. Non enim temerarium est, quod Ecclesiastes ait: è mari venire aquas cunctas, eodemque contendere possiminiis: quomodo & in 2. Met. Aristoreli ἀπὸ τοῦ θαλάσσης πρὸς τὴν ἀσπίδα τοῦ οὐρανοῦ, quæ sententia nec à Phædone Platonis, neq. Homero, aliisque est aliena, (licet Cardanus pro sua arrogancia, se eius autorem primum fecerit.) Esse autem talium aquarum non parvam copiam in voraginibus terræ, is nescit, qui metallorum minerarumque in visceribus terræ nullam habet notitiam. Certe etiam amphissimilacus in barathris vastis horrendissimæ sunt conspecti, vt non fabulosos videri possit Platonis in imis terræ Oceanus tartareus, & Poëtarum figmenta, Styx, Phlegethon, Acheron, Cocytus, Lethe. Aqua vero subternenda ideo est, quia corpus quasi mineralium fluxuum seu aquarum constituit, & ex omnibus elicitur maiore copia plerumque, fluxusque formam habet cum tenuitate, quanquam in aliquibus adeo sit imbecillis & volatilis, vt expedit à pauca digestionem diuaporet in auras, & quod vix corpus solidum relinquat, vt in Albulæ, & aliquibus Vngaricis, historis conestantur. Possunt & puri succi minerales consistere, & profuere, sed aquas minerales non appellamus, veluti est Petroleum aut Naphtha, succinum liquidum & quæ sunt eiusmodi. Partitio eorum est, quæ in æstuariis terræ subsistunt, seu expununtur, vt Æthiæ in incendiis euomiti Pynphlegethonæ, eliquata metalla, succi, lapides, &c. quales Timæo sunt aquæ sulfures.

CAP. IX.

Aqua vt tinguatur.

Porro aqua illa elementaris aut spiritualem tinduram accipit, aut corporealem, quo pacto Chymici, in quorum nunc foro sumus, loqui consueverunt per spiritalem tinduram intelligentes tum alterationes, tum essentialium spirituum è corporibus euocatorum misturas, siue consistunt in lama, aut coagulaverint, siue nondum: per corporealem vero, si integra, aut saltem reliquæ extractorum contemperentur, quem vsum vocum nunc quidem respicimus, licet in corporeis etiam habeamus crassiores succos per naturam è martelibus suis elictos.

Spirituali itaque tindura aqua communis evadit mineralis, cum mineralium efficacium potuitibus alteratur formis, dum vel diutius insilit, immoraturque eis, vel longo tractu prætervehitur, quanquam & vi maxime id possit brevi euenire, quod à minore alias longo tempore. In hoc genere sunt thermæ excellentes, & quædam contra frigidissimæ, item tepidulæ: postea, quæ tertias suscipiunt, & totius substantiæ vires, quarum exempla habemus in substantiæ magisteriis, veluti est aqua calcei, aqua exinctorum metallorum, aqua stibiata purgans, quod in ea vel incoctum sit, vel immaceratum vitrum antimoniæ, & similes multæ, de quibus apertum est quod vires acquirant novas, citra substantiæ communionem, id quod vel vulgus etiam experitur in aqua pluvia, vel alia diu in vasis æreis detenta, idque multo magis in vino, multo, & eiusmodi liquoribus aliis. Aliæ tinguntur spiritaliter, dum è substantia exiens spiritus vna secum insert virtutem, & non tantum alterat per contactum, sed & dum se infundit, coagulat & quasi corpus acquirens hoc ipso permiscetur, quæ tamen concretio aliquando non admodum fixa seu stabilis est, propter volaticam spirituum sic eorum naturam, qui quodammodo concretis assilunt potius quam contemperantur. Ita in specubus sudinarum, cum virulentis hinc ignium efficacis è montibus & mineris resoluntur, quia singularem appetunt, aquis dissol-

dere

provocasset abluendo coquendoue. Neque vero etiam salem vllis ignibus elicias ex ea re, in qua eius nullum est per naturam principium.

In aquis mineralibus, non meretur vitulura spiritalis.

Confutatur autem eiusmodi generatione opinio eorum, qui aquis mineralibus, veluti acidulis, &c. nil tribuere possunt, præter spirituales commissiones, & immatura seminaria, seu prima entia, quæ antequam coagulent & formam acquirant, ab aquis anticipata assumantur. Fieri quidem hoc posse fatendum est: sed nec catholicum habendum, cum ipsa quoque ars non raro ex aquis mineralibus coagulando succos istos substantia sua perfectos, educat. Nolle vero tales aquas in mineralibus habere, angustii admodum est, & sua nimium amantis animi. Qui vero possunt aquam metallicam dicere, & monstrare, quæ primam metallorum materiam, antequam consistat, & nondum habeat ut formam, ita nec virtutes metalli perfecti, secum vehit? Quomodo aquam hanc feratam dicent, illam æratam, si nunquam primæ materie metallorum singulorum qualitates cognoverunt? Omnia reduci possunt in hydrargyrum, ex omnibus sal, & calcanthum elicitur, hæc qui dignoscitur in suis primordiis & ruditate? Vetus similior est Philosophi nostri sententia, euenire nempe istiusmodi per resolutionem seu in spiritus, de quibus supra, seu in succos calcesve solubiles, cum ars contestetur metalla calcinata in liquores solui, & alias etiam alios succos ex iisdem educi, & per aquas elementares percolatas ablovi: quin & acerbis rebus (aquis acutis, cæmentis, coloritis, &c.) corrodi, corrosionemque ita miseri aquas, ut plene non appareant, nisi post coagulationes, quo pacto tantarum in limpidissimo inest vino, succi rerum decoctarum in decoctis deputatis, in aqua forti metallica ramenta, in solutionibus succi solubiles.

CAP. XII.

Mineralium analogæ.

Ad hanc de corpulentis missionibus classem reuocari & illæ aquæ possunt, quæ in minera quidem, seu potius terræ cauernis nihil admodum acquirunt, sed vna secum afferunt virtutem iam missionem in terræ extimo facta. Ita si mare subiret hiatus terræ, alioque capite iterum prorumperet, pro minerali saturigine haberi posset: ita si aqua cœli, fluuiatilis, stagnans, palus, &c. accepta vi ex plantarum succis, excrementis animalium, aliisve descenderet aliquo vique, & iterum prodiret eodem modo affecta, aut saltem ex illo principio quadam reus immutata. Notum est ubi greges animalium stabulant, loca excrementis perfusa halinitur primordia accipere. Si iam ea combinantur à riuolo sparsim serpente, & tandem vno fonte prodeunte, euadet aqua prope mineralis dicenda. Computrescere item in aquis stagnantibus varias res, potissimum animales & vegetales, posse notum est. Inde quoque origo mineralium repræsentans erit.

CAP. XIII.

Paracelsi sententia.

Id edoctus etiam à suis præceptoribus & experientie euidentiâ Paracelsus est. Quamquam enim alia quando mineralibus aquis tribuat propriam primamque ab ortu mundi naturam, & dicat minerales aquas cum simplicibus vnum idemque fuisse, at ob salutem animalium & plantarum securitatem, postea profuere separatim: tamen aut correxisse sententiam, aut variasse postea pro more suæ incoustantiæ, aut Septicæ Socraticæ que incertitudinis videtur potest, dum scriptum reliquit, minerales singulas orti vel ex alumine fal, atramento, in sua vena immaturis, & non mistis: itane vi nulla aqua elementari accedat, sed illa ipsa immatura, incongelata, & specie liquoris existentia finire prodeant, & mineralium fontem fluxum perennu constituent? Quod si est immensam vim in conceptu acule spatiove vasso collectam esse necesse est, ut fluxus in multum tempus sufficiant, aut naturam in illi loci frustrari suo conatu, & nihil nisi abortiu imperfectum in lacu emiserit) vel ex tribus principiis septæ metallorum antequam consistant, si aquæ cathartica perecurrit, & illa corrumpi ne possint perfici, aut saltem ex prima materia istorum triu in vnoquoque metallo tum simpliciter, cum miste: (quasi affluxu aque elementari antequam operatio, dissiparetur, iam coagulandum sal, sulphur, & mercurius auri, argenti, stanni, plumbi, ferri, etiam & hydrargyri, quoniam illæ res non possent dici prima materia, cum nihil sit aliud, quam al solutionis sulphur incongelatæ, & mercurius inconcretus: prima vero materia istorum vel vapor, halitusque, est seminali potentiam ad illas res habens, vel principium viscosum spiritus talis secundum, quod si ante materiam suam rapitur & aqua diluitur, neuiquam metallicam naturam aqua imprimere potest, cum eam non adiu, sed in potentia habeat, sicut nec oui gallinacei liquor discussus & aqua remissus, hanc naturam viribus, gallinæ imbuat, ne dū agnosci possit. Ridiculum adest, tale principium se simpliciter profuere posse, cum constet in minera id concludi & mature scire in morem fructu plantarum & animalium, quod si constat, sanum tamen non est, aut iam formam in minera accepit, iusta carens coagulatione, quam demum in lacuna sua acquirit. Facilius certe est tale quid fingere, quæ ostendere. Non tamen negandum est, ex immaturis metallorum primordiis seu spiritibus sint, seu liquores, & aquas in ferarum commissionem euadere in metallas aquas aliquo modo. Sin addas tri separatim illa tria principia intelligenda esse, ut sit vnguentum & vna mineralis fluxio inde possit existere, etiam amplius delirabis. Non nexi sunt separatim, nec metalla sunt compositione ex illis separatim sed tanquam ex semine progignuntur, in quo principia ista simul erant potentia, si quid sunt pro principiu veru habenda, & non potius pro Chymici magisterii, arte eliciunt ex diuersimode affectu metalla, quo pacto possunt ex iisdem facere chalcantubum, flores, calces, liquores, &c. que tamen pro veru primordiis non habentur, &c. vel ex spiritibus trium principiorum metallicorum: (Idem dicitur: Nihil enim refert, siue spiritus, siue liquor appareant foris forma, si interiore sunt imperfecta. Possunt tamen etiam res solutorum halitus intelligere, & principia ista casu, si recte accipere pro sale, sulphure, hydrargyro, non quia sunt initia compositionis aut generationis reru sed quia res in se perfecta, quomodo & elementa in se consideramus, quatenus sunt corpora simplicia, pe

Prima materia metallorum.

Duplicatio primæ materię metallicæ.

De Iudicio aquar. mineralium pars I. 145.

se sensim existantia vel ex liquoribus gemmarum: (ante concretionem, vel post resolutionem, vel dum in materia sua feminalem duntaxat habent existentiam) vel viscolitibus, vnde vniones, conchæ, &c. nascuntur: (quæ viscositates tamen sunt ad certam rem determinatas, & tam plantis quibusdam quam animælibus, inanimisque aliquibus subalternantur) vel ex succis plantarum, quibus tinguntur, vnde tamen minerales sunt homonymice, aut metaphorice translatione vocis) siue atequam consistant, siue cum resoluuntur (quæ tamen resolutio extrahit potius est, nisi discessum per putrefactionem malè intelligere) vel ex animalium vno in loco stabulantium recrementis (quomodo piscina & vinaria, mare item & lacus subterranei piscosi mutantur. Alicubi etiam subeuntes terram paludes, aut flumina, piscium femina, vel ipsos adhuc paruos sobolemque ibi reliquerunt in ignauo veluti luto habitari, quæ si perfluunt aqua pluuia, aut fontana, minerale quid respiciunt. Ita si lumbrici, rana, aliæ, in latibulū terræ morantia, stercorebus, aliisque excrementis eam inficiunt, aqua labi trahunt, &c. Si hæc aqua sunt minerales, nullus non flumini hominum confortia alluens, aut pisces ranaque alens, eo in censu erit.) vel ex fimetis, & in terra putrescentibus plantarum partibus: vel terræ generibus: (Varii sunt intra terram, & in eiuſ cortice boli, argilla, lutum, &c. quorum subtilis succo minerali naturam habentes si sorbent, euehantque aqua, & inde alierantur, vere sunt minerales: quo pacto & si gressum ex terra lacum, & fossi monti, ærui vi & pluuiarum resolutum, aut calore solis excoquantur, & postea in commissis aquis aliquid minerale deponat. Fimetorum vero lacus nullus minerali nuncupatur, quoniam si vi terram penetret, vires expurgentur, tamen aliquid minerali simile trahere possunt.)

Hæc apud Paracelsum, sed minus Paracelsica extant scripta, vel potius transcripta. Alioquin mirum est, cur non ex aquis mineralibus faciat meteos ordinatosque & constantes naturæ sortus, aut fructus, sicut nugatur de his, quæ in ære gignantur. Mirum item cur non ab altis fieri intra terram dixerit, aut pluias certas cælorum syderum excrementa vel fabricas item in numerum mineralium concedere. Parum etiam fauic diis suis, Illecho & reliquis somniis, quæ in quolibet naturæ partu ministris eius præfici.

C A P. XIV.

Minere frequentissime aquarum mineralium.

Sed missis istis, ex tali generationum historia patere quodammodo potest indagatori aquarum mineralium, earum originem acceptam ferendam esse, non tantum elementis, horumque qualitatibus primis; sed & posterius ex illis constitutis, siue statim in principio per creationem, siue postea ordinatis causis per generationem, missionem, alterationemque naturalem; & quidem dominari hic mineræ metallorum, lapidum, succorum, terrarum, vaporum, halituum: siue ante consistentiam eas consideres, siue in coagulatione perfectæque forma, siue resolutione & extractione: Et mineralibus similes esse eas aquas, quæ ex animalium plantarumque consortio, & variis operibus passionibusque in multis motuum generibus emergunt. Quod si quis præter hæc genera etiam in specie rerum nominata exiget, quidem omnia sigillatim exponi vix possunt, necdum contemperationes consensulque dicat; frequentius tamen occurrere fecit in metallis quidem æs, ferrum, plumbum, hydrargyrum: rarius aurum, argentum, stannum: (Intelligere autem oportet non tantum ipsa pura, sed & eorum venas & misturas, nec tantum perfectas, sed & imperfectas cum adhuc sunt in sua prima, metallica tamen, & determinata materia, quin & resolutione.) In mineralibus mediis, animus adiciendus est ad salem, atramentum, alumen, sulphur, bitumen, succinum, auripigmentum cum sandaraca & arsenico; insuper stibium, plumbum, ciue-rem, magneti, pyritas varios, quæ & marsasitæ, aurea, argentea, Gelsum (pallida marsasitæ) Zincum (marsasitæ aerea quasi æs notum, album, rubrum) chrysocollass, &c. In terrarum generibus respicere oportet bolos varios, ochram, ferruginem, cadmiæ glebosam, quem lapidem calaminarem nominant, &c. In lapidibus, cadmiæ lapidosam, tosum, gypsum, margam, lapidem fissilem, lithothracem, armenem, cæruleum, & varios alios; in quibus excellunt gemmæ, & gemmarum spiritus, quos flores dicunt, è quibus sunt crystallini, magnetici, amethystini, adamanthini, carbunculares, &c. Adde tot marmorum genera, & lapides calcarios. Nec omittenda sunt quæ ex illis oriuntur, vel cum illis inveniuntur, vt recrementa, in quibus sunt fuliginis halitus, vapores, scortiz, cadmiz (cadmiz & realgaria) venæ metallorum, succorum, lapidum steriles, calces, liquores, minium, cerulæ, ærugo, ferri tabes, & his similia pene infinita, ne quid dicam de speciebus quæ illis generibus subsunt, vt sale ammonio, gemmeo, nitro, petreæ, &c. atramento cæruleo, viridi, albo, citrino, rubeo, id est sory, misy, melaretria, vitriolo, lapide oculari, &c. alumine liquido, conereto, scissili, glebofo, &c. succino albo, salerno, citrino, am bare, gigue: bitumine nigro, fluo, aphalitho, liquido, concreto, &c. pyrite facundo, sterili, æteo, aureo, argenteo, aluminoso, chalcantho, &c. sulphure rubeo, nigro, citrino, &c. quæ omnia in naturalium historia explicantur copiosius.

C A P. XV.

Hebetudo ingenui humani.

Constat autem ex dicta varietate, vix quenquam sibi exactam contemperationum in aquis mineralibus scientiam promittere posse, & multa inter admiranda relinquere debere. Est tamen aliquid conandum potius quam nihil, & cum constet qualis sit matricum mineralium natura, qualis item eorum quæ in illis facta proueniunt; non temere collocabitur opera quæ huic contemplationi impenditur. Tæporis est, & pigritiæ contemulque miraculorum flagitiosus, nolle experiri etiam in minimis ingenii vires: Condiditque vero stultæ vesanæque arrogantiz, tanquam digito intento exacta differentia & mentura misturarum rationes pronuntiare, cum certum sit ultra captum humanum istud esse, id quod ingenium etiam fateatur Iordanus, & patet difficilis iudicii ex doctissimorum hominum contemulationibus, cum vix duos reperias qui suo experimento; non alterius effato fultis, in eadem aqua

di iudicanda consentiant, quomodo euenire in balneis Aponi Patavini videas, de quibus Montagnana, Sauonarola, Dondius, Fallopius, &c. quisque diuersum ab alio statuit, & corrigit Montagnanum cum Sauonarola Fallopius, qui rursus castigatur censura Baccii: Omnes vltus est pro sua audacia cepisse Paracelsus, post quem Tabernæmontanus paucis pepercit. Mihi satis erit ea inuestigasse, quæ evidentibus se produnt argumentis, quæque in mistura excellunt. Omnia quæ concurrunt, & eorum gradus nominare, nulli auctor ero. Cum item de fontibus sigillatim & in specie sit accurate tractamentarum à pluribus sit, generalia duntaxat huius iudicii capita attingam, idque fiducia plurimum eritum quidem, cum ea res sit non vnus tantum, veruntamen potissimum physica & medicina, quibus subiecta est Alchymia, & famulatur, potissimaque affert ad hanc indaginem adiumenta. Si quæ philosophus, geometra, acicheticus, coquus, arator, hortulanus, fossor metallicus, quilibet item plebeius accola, qui aquam illam mineralem in vix vsus vertit, suppeditare possunt, quin & quæ montium & vallium gnari venatores, lignatores, & alii naturæ quodammodo iudicandæ dono instrudi conferre, ea non negliguntur.

CAP. XVI.

Distributio huius contemplationis.

Mineralium itaq; aquarum naturam inuestigaturo, animus primum intendendus in ea est, quæ fontibus sunt circa fontem, siue coniuncta sunt, siue circumstent, & quo alio modo eum attingant: Deinde aquæ ipsius quæ ex fonte scaturit, ratio diligenter contemplanda; quæ duo capita videntur ad ordinem paulo exquisitiorem in apprimè esse necessaria, nec sunt præterita ab his qui ante nos in eadem materia sunt versati.

CAP. XVII.

Celi virtus.

Inter externa autem primæ dignitatis est cælum, cuius astra potentia in elementarem regionem manifestum ius habent, & certum est variari locorum naturam diuerso ad solem posito, adeo ut in intimis quoque terræ persualum habeant metallici, non parum hinc pendere bonæ speciei montium. Neque tamen superstitiosæ astroromanæ, seu astroromæ omnia comprobamus, quamquam vix de stomachentur contentu eius vates illi inepti: Nolumus illa faria de Saturnio plumbi genitore, de Marte ferri parente, de coniunctionibus necio quibus, cataclysmos subterraneos, & inuentiam aquarum vini euomituris in trigono aequo, domibus cæli fictis, & aliis ineptiis in antro Trophonii dormitantium somniantiumque phantastarum. Quæ Sol & Luna aliæque sydera actiua, seu calore, seu fluxu motuque virtutum sibi contributarum, in loco cui incumbunt, quemque radiis scilicet refulgentibus confertioribusque, efficiunt; in oculis sunt omnium: Et causæ quorundam in aquis mineralibus aliisque euentuum, ad ista sunt referendæ. Cyanen Syracusarum fontem cum Luna crescere & fluxum, auctores sunt veteres, & recentes. Non obsecrum est à viuisus syderis hoc dependere. Quod si verum in hoc potest, ut manifeste causam suam arguat mori: proculdubio etiam alias vires ingenerabit, & in materiam aquæ fundendæ, abforibendæque potestatem obuncbir. In torrida plaga, versus quæ meridiem trahit, plura falsa & amara est inuenire, ibi etiam sales arenarii & nitrosi sunt frequentes: Si quæ ibi sint falsæ & amaræ, in promptu est causa. Versus septentrionem vapida, eruda, insipida, sunt plura (quod quidem ad aquas attinet). Vtrobique aër disponitur similiter, & quæ eius beneficio fruantur aut noxis sentiunt. Si itaque fontis scaturigo & processus se vertat ad Solem, eumque passatim diebus; minus crude erunt aquæ, nec ita obnoxie vapidis spiritibus. Principium earum mineralium incabatur halituosius, concoctius, maturius, calidius, &c. contra si respiciat septentriones. Mæius promittit ortus & occasus. Conferunt aliquid particulariores quoque dispositiones solis in signis Zodiaci, seu sigillatim, seu per quadrantes anni consideratis. Nec nihil est in Lunæ phasibus. Valet & Syrius & Pleiades, Orion, &c. Solebat philosophus perennes fluminum durationes, & interitus meatuum, ad periodos cælestium reuocare: quod inde ut animalium ætates, & generum cælestium series dependens, ita & fluminum fontiumque Sic Nili inclementia, & aliorum fluminum, se quæstra quædam indicantur, quo pacto & flores nonnulli, item fauorem Solis aucupantur. Sed de cælo taceamus.

CAP. XVIII.

Aëris iudicium in mineralibus.

Post cælum aeris contemplatio in hoc iudicio est necessaria. Is quidem cælo proxime subiectum primum creditur vim syderum excipere, & de eadem deinceps politis communicare: nonnulli etiam acculant potentibus constellationum impressionibus eum ad effectus certos disponi, ut possit exhibeat non vtilitates tantum mutationes, sed & portenta, ut ita iudicium potius habere et possit aliquid loci & aquæ mineralis, non quomodo iam sit affectus, & quid digestionis internæ terrarum potent: Sed nos ab hac sententia alieni sumus, dicimusque aerem quidem in dispositione operationibus esse subiectum, sed non semper sequi actum, propterea quod contactu ob in dissolutum non alioquin. Sunt enim actus agentium in dissolutis, quo pacto Sol licet feruens, actum tamen fusionis in ligno vel lapide non habet. Deinde non inducit in ipsum impressiones cælum, nec eum sibi à sua obliqua peculiariter præparat: Non enim patitur similiter in lummo, medio, imo; sed in consensu terrarum & aquarum, turbis halituum & vaporum obnoxius est, agente causa inferiore vel in terræ extimo.

[illegible]

CAP. XIX.

Terra condumnes

[illegible]

De Iudicio aquar. mineralium pars I. 149

res item indicabunt consortium, aut alienationem. Si non sint minerales, fons autem mineralis, facile apparet vel plane non coherere communi origine aut confluxu; vel mineram in altero riuo existere, aut aliunde fieri affluxum, &c. Si minerales quidem, at non eius generis cuius est fons, naturam locorum variam cognoscemus, aut aliunde existentem scatebram, aut milturam difforem. Suspicio tamen est communiois, cuius exacta nota occultetur diuersi crasi. Si itaque ex aquis in vicinia colligantur metalla, gemmæ aliæ mineraliæ; si excoquantur sulphur, bitumen, alumen, attramentum, sal, &c. si calces post collisionem ponant, &c. coniciemus fieri posse, vt & fons talium quod secum ferat, aut saltem spiritaliter ab illis, istorumque spiritibus tingatur. Sin ab externis rebus vt fumentis, putredinibus animalium, plantarum, succorum terrestrium, liquoribusve eorundem, afficiantur; & præsertim altiore loco, terra rara cauernosaque existant; nonnihil participari arbitrabimur. Sic de calore, frigore, conrenis, loqui possumus. Nec tantum has aquas quæ sub dio sunt inspicimus, sed & pureos in penitissimis recessibus explorabimus; cryptas, & cuniculos lustrabimus, nonnunquam etiam si non assint, fodiendi sunt putei in vicinia, & qua riuum tendere, vndeque scaturiginem venire iudicabimus. Quod si inde aqua non prodeat, licebit tamen simplicem allam infundere, & explorare quomodo inde tingatur. Hinc etiam erit aliquid argumenti de vicinia, & diuersitate mineralium. Si enim multis puteis fossis diuersæ proflant minerales, quibus consulis fere fiat illa quam indagamus, non ex vna mineta profluere afficere fontem nostrum persuasum erit: sin vnus puteus, similem eandemve fundat, ni procul vtriusque veniat scaturigo, & respiciat locorum soliq; natura eandem mineram æstimabimus. Si procul fosso specu aut serobe deficiat vis mineralis, aliqua coniectura erit vicinæ mineræ, nisi ex adytis profundisque veniat voraginibus. Est & de constantia illarum aquarum interrogandum, siue copiam & durationem respicias, siue vires, siue pisces, & alia concreta. Sed & hic multa sunt communia circa odores, colores, sapores, effecta, &c. de quibus in ipsa mineralis aque censura.

C A P. XXV.

Aliunde illata.

Postquam ita tractus vniversus consideratus est, & tota vicinia perlustrata, etiam ad remotiora animi addicimus. Nam sæpe animaduersum est causas quorundam in aquis procul petendas esse, veluti cum aliunde venientibus tempestatibus, ventorumque turbis *quædam aqua, vnde ad eam, & peregrinæque æri loci qualitates inuehantur, vnde postea toto tractu vitato, minerales item deteriori fieri necesse est.* Ita aiunt olim Africæ pæstem inuolasse in Italiam: ita vsque in Ægyptum producti sunt montis Vesuuii flagrantis cineres, Quia & subterranei meatus nonnunquam continuantur in longum: vnde flumina terras subeuntia post longa spacia erumpunt. Ex Achaia per mare in Siciliam penetrare Arethusam memorant, & Tyrrheni maritima, vicinasque insulas, Prochyram, Ænariam, &c. sub mari per cauernas committi. Mare ipsum vi tempestatum impulsu intrudere ventos, aquasque in remotissima spacia, vbi tandem terræ motu excitato, enituntur. Nec defunt fontes tum in litoralibus maris, tum etiam remotius in mediterraneis, qui obseruant maris decursus & recursus. Multa etiam defuerunt fluuiis, lacubus, mari, ex orbe peregrino in clima nostrum, quemadmodum de succino, ambra, bitumine, & pinguedinibus quibusdam, aliisque talibus, quæ postea in litoralibus & flouiorum capiti bus colliguntur, historie contestantur. Certe etiam in terræ aluo inuenti sunt fluuii & riuus, per excavatos venarum ductus continuas aquis meantes, cum quibus rapi transferrique mineras consentanea est. Ita leguntur alicubi aurea ramenta, stannæ, argentea, &c. in flouiorum sabulo, cum tamen in tota vicinia nihil extet metallici. Sicubi item per cuniculos productos, aut riuos metallicarum officinarum, in quibus laudando præparantur venæ, deducuntur fluxiones, etiam in remotiora suppetit aliquid minerale, præsertim si forte cataractis validis, & inundationibus translatum violenter est. Non itaq; negligenda sunt loco remota, per tales progressus, aliquid communionis habentia, & non raro in fontibus Nilæ, Æthiopumque remotissimis arenis eius minera querenda est, quod iuxta Alexandriam, aut Memphim Pharumve est inueniunt, & in Alpibus natura eius exploranda, quod forte in Ponto est collectum.

C A P. XXVI.

Conspiratio causarum.

Quoniam autem etiam quædam non vnus sunt dictorum, sed omnium aut plurium, & nonnullorum ex his principaliter agentium, quorundam sociorum, aut adiutorum. Cæli aeris, aquæ, terræ, ignis, foris aduenientium, & domesticorum vires sunt copulandæ, & inter eas etiam comparatio intrudenda, vt consit quidnam plus, aut minus ad aquæ mineralis naturâ faciat, aut eam promoueat. Eæ quidem quæ in ipsa sunt, suo enarrantur loco. In circumstantibus verò mineralium, vegetabilium, & animantium habitudines secundæ aduersæve possunt considerari, cumque mineralia magis sint interna, nunc tantum de vegetabilibus & animalibus pauca. Cæli quidem elementa & benignitas beat etiam loci naturam, & in eo versantia, sed eam non oportet refractariam indispotamque esse. Videtur enim cæli generalis potentia talis esse ad ædum, quale est solum cum aere, aqua, & reliquis passuris. Et miratur aer in nostro consinio interdum validus à subiectis naturis, quam ab immineente elidere. Vbi ergo feliciter proveniunt plantæ & fruges, vbi animalia bene habita, conspiratio istorum fausta est, & vel blandæ mineræ, vel nullæ. Constat enim mineras, aquas minerales genituræ saccos & halitus fundere vitæ & bonæ constitutioni talium aduersos, à quibus aer, cibis, potus, &c. similiter mutantur. Hinc euenit, vt que loca plurimum gignunt metallorum, aluminis, sulphuris, chalcanthi, &c. ea aut malignas producant fruges, aut fere sint sterilia, coganturque videtur commodius, aliena subdita condecere. Discernit autem etiam peritus rerum facile mineralia loca ab aliis sterilibus. Si ita felici solo

De vegetabilibus & animalibus.

De Iudicio aquar. mineralium pars f. 151

C A P. XXVIII.

De Innatantibus.

ETHÆ de conluctis merlis. Quædam natant, & funt in ipfa aqua exploranda, etiam viuientia nonnunquam, ficuti in mari & stagnis eius, videmus plantas quasdam & pifces inefle, & tamen id eft rarietis variis frequens. Nilus nitroſus quam hæcundus eſt iſtarum rerum? Aquæ Budenſes etiam caſſide natiſſimos pifces, qui frigida illati moriuntur, auctoribus Wernhero, Agricola, Matthiolo, Baccio, &c. ex quibus aliqui idem aſſerunt de thermis aluminolis ad Iulium Carnicum, & in Hetruria ad Vetulonios, vt & Plinius narrat, addens in Caldanis Piſani reperiri & ranas. Sed non mitum eſt in thermis eſſe, cum & inſoſe vndique ſaxis molaribus tanæ, & terris lutulentis pifces dolabris runcinaque eſſadantur, in mediis ignibus niuibufque nonnulla degant, atque etiam venenatas aquas non aſpernentur, quo pacto meſurant in Sygla Arcadiz, & fonte quodam Atmeniz, ſtagnoque Nympharum ſu Lydia piſca ionem eſſe, ſed venenata captora.

Saturantur veneno etiam homines, multaſque venenata abſumuntur à beſtiis, in quibus & veneni vis concoquitur, ne poſtea ſit ſubalibris eſca homini. Nil mirum eſt etiam in Sygla bene agere multos crocos. Veruntamen ſi talia in aquis mineralibus conſpiciantur, eaſque innoxia vibus humanis, ſalubritatem aquæ etiam nobis promittimus, factò tamen periculo caute. Nam obſcurum aſſenſum facit varia uulgarum ſympſchia & alienatio. Ceteros erimus de mineræ tenuitate, ſi & e vulgatis videri pifces tanæve immiſſe viuant. Si moriantur, validas tincturas, milturaſve arguent, idque eo magis ſi in ſiccò quoque viuientia animalia perimant. Potiſſimæ partes ſunt ipſius experientie, quæ edules pifces è mari promit, cuius tamen aquam ſalſam abſque miltura nemo forte ſine præſente noxa bibet. At obid non damanda eſt in externis neceſſitatibus ad lauandum, innatandum, &c.

Eſt tamen quædam non natant, ſed & affixæ ſunt margini vel fundo. Indicant pleræque non deſeſſe alimentum dulce, quanquam videntur axioma illud in pectus reddere (nutriti nempe viuientia ſæcis dulcibus) tum pifces quos dixi, tum è ſaliſis natæ, ſaliſumque ſapientes plantæ, ni dulce idem ſit quod ſaliſum, ſicut fortaliſ capellis amarities ſaliſum eſt dulcedo quædam & ſuauiſ, vt billica pabula ſubus.

Innatant autem & pingua quædam, veluti in balneis Petrioli iuxta Roſſerum liquamen vnduſum, quod in ſulphur coagulat in mari bismen liquidum, in lacu ludico aſphaltum, alibi ſuccinnum liquidum, & ſi a bitumine diuerſum quid eſt, etiam naphtha. Ita aiunt aquas frigidas luter Bononiæ & Florentiam (ne forte reſolutionem factam à calore dicas) item balneum ad Vinadum caſti ſum in agro Taurino iuxta Alpes. pinguedines vehere. In Nili capite, maris litoribus, ſtagniſque Adarce, ſperma ceti, & ſimilia conſpici ſolent. Eiuſmodi axungiarum natura aperiet etiam quodammodo aquæ ipſarum conſtitutionem. Si enim nil forte ad eſſentialem compoſitionem facient, tamen ſtiterabunt, & diuturam ſpiritalem committent. Quin & deducunt contemplatorem ad interlorem mitteram, & inter reſolutionem aliquid monebunt de calcibus, cineribus, ramentis, halitibus, ſpintibus coagulatis, ſiccis, & ſimilibus.

De his quæ forte iniecta vel ſapta, &c. in ſublimi exant profluuntque, qualia ſunt ligna, ſtipulæ, folia, plunæ, &c. non opus eſt monere. Diligentius cogitandum eſt de cuticulis, & ſubtilibus ramentis pulueribus, ſpamis, &c. quæ vel agitata adhuc, vel quietis, calidis aut frigidiſ, conſueuerunt inæxunbere, ſive per ſegregationem & corpore aquæ emeſcetint, ſive coagulauerint quoquo modo in ſuſpensione, ſive etiam fluxus in petra prouecta. Eorum explorandorum non eſt alia methodus, quam aliquam contentorum & coſiſtorum aluo. Itaque hiſtoriæ ſæpe huc pertinebit. Sunt autem eiuſmodi cuticula, ſpume, puluerulente apocriſes, interdum metallorum læuor aut minutiffima quaſi atomiſ ramenta. Ita enim attenuatur minium aurum, argentum, &c. inſillere aquis poſſe exploratum eſt, & maxime in ſpintis diu hæere poſſunt. Interdum vero ſunt telæ ex hydrargyro diſcuſis, vel eiuſdem halit. Nonnunquam lucci reſoluti tale quid procreant: eſt cum res aquis exinctæ dum ſpiritus aqua ſuſſocantur, eos concretos in ſummo exhibent, quomodo & ſumi metallici eleuat vi tempeſtatur ignearum deſcendit ſuper aquis. Inequitant non raro ſpintæ alba, nigra, rubra, citrina, varicolores ex albo, rubeo, citrio, &c. quas patiunt cineres, calces, topi, ſulphur, bitumen, & ſimilia. Sed de his quæ natata coniungit, ſatis. Iudicabuntur autem melius, ſi & ſequentiũ, & quæ aquæ iorena ſunt, de quibus ſuo loco exactius præcipitur, quod illa contemplatio ſit huius tractatus genuina, hæc vero potius propædæuſtica, hiſtoriæ fuerit cognita.

C A P. XXIX.

Appoſita aquis.

QUæ ars appoſuit, aut arbitrium hominum explorandi cauſa inſiicit, non huc facinrit, quatenus per ſe ſuam habent naturam, ſed qua certo modo ab aqua afficiuntur, vnde eius vires conditioneſque innotſcant. Sunt itaque huius loci tabulata & capſæ, quibus caput ſonis comprehenditur ſunt aluci quibus deduci conſuevit, cortinæ quibus coqui, &c. ſi materia metallica eſt, eaſque nil paſſa, niſi quod & ab aqua comuni accidere ſolet, nil acrium mineralium ſubierit. Scimus aniem quomodo ſerum à ſaliſis in crocum redigatur, plumbum & ſtannum ab acidis, aliſque in croſſam, &c. ſed plarumque damnum, prohibet vſum metallicorum, quanquam neceſſiſ aris lex dura ſit, dum in ſale, alumine, atramento, &c. coquendis, ætæ, plumbeæve cortinæ, ſed non diuturni vſus, aliſ præſeruntur. Excedunt nonnunquam & ſæææ conceptacula: ſed tum his, tum ligneis alucis, canaliſ, &c. tum metallicis cortiſ accreſcunt lapidoſa, ſucculenta aut florida quædam, quæ ſua lego infra

id dicantur: nunc saltem docent aquæ corpulentiores misturam. Si ligna facile putrescunt, nigrescunt, situm trahunt, cariem sentiunt, fungos, plantasque concipiunt, & fouent, vel etiam in farinamentis, & cauis putrefactorum colli generantur, vt fieri consuevit in nauium tabulatis, & aliis in mris decidenciis, tanquam Scorice arboris fructibus, ex quibus vermes primum, postea aues generantur, fiet de illis iudicium secundum cuiusque effecti naturam. Et sane crudæ aquæ puteorum latera trahunt, nigra, glauca, viridive aspergine & situ obducunt. Hoc vbi euenit in minerali fonte, imbecillius dicabitur vis mineralis, cum fortis potius auertat putredines, vt in sale, alumine, sulphure, &c. confusimus. In mari quæ putrescunt, non quæ id salsum est, patiuntur, sed quæ salfedine corpulenta fortis tenta dulcedo se insinuat, & ab externo calore fomenta accipit, &c.

C A P. XXX.

De his quæ aquis iniiciuntur.

Sed iniecta percurramus. Grauiâ mergi, leuiâ innatare, nihil habet noui, nisi comparate sint talia, veluti si naui in mari natans, in flumine submergatur: hic arguitur aqua tenuior, ibi corpulentior. Sed nec deficere iusta æopia debet, nec aliqua externa figura, aut vis concurrere, vt fieri solet in laniis & acutis differenter, &c. Si quid præter communem notitiam euenit, alienum à vulgaris aquæ consuetudine, peculiarem considerationem poscet. Auerno lacus licet bulloso & graui, nihil innatat, ne arborum quidem folia. Ita de violaceo Æthiopum fonte asserunt, tribuuntque ei aquam imbecillæ. Lacus quoque talis dicitur esse in Æthiopia: stagnum in India, & quem lacum Alcyonium vocant, &c. Sed putandum est id non fieri semper ob imbecillitatem sustinendi, sed ob vorandi pessondantiam, naturam, quam cernimus esse in aquis facillime diuisibilibus, seu tenuissimis parum aut nihil viscidæ corpulentæ habentibus, quales nominare possumus imbecilles: interdum actibus spiritibus. Itaq; & æthereis spiritus acutos coagulatos vocant, qui acredine sua penetrante & comminente statim inuadunt vel adurant rem, datiq; viis expellunt aëreos halitus, & totam imbuunt cõhibuntque, id quod in minoribus penetrantibus fit longiore spacio. Experientia n. testatur etiam in vulgaribus aquis mergi ligna, & papulas, flores, &c. vbi penitus maderunt, & aer poris contentus emissus fuerit. At id statim allegatur aquæ tenues & acres simul. Ita spiritum vini subtilissimum iudicamus cum iniectam molliginem phlegmatum statim sorbet vt fundum petat. Eodem iudicio aquæ cœlestes gradatoriz minerales censentur.

in asphaltico.

Sunt tamen & nonnulli liquores aerei & ignei ita leues & attenuati, vt tanquam aer & ignis erigant, qualia sunt olea quædam, & quas quintas essentias, &c. vocant. Lacus asphaltici contra dicuntur innatare omnia, ob tenacitatem à mistura bituminis, & salis corpulentiam, qua mare & eleolum representat. Idem asserunt de Arcthusa, & lacu Armeniz minoris, aliisque quibus est consistencia crassi lixiui, plurimum nitri, & bituminis, vel ex his aliquod.

*Diffensus in lacu Asphaltico.**planis nihil in eo mergitur, natanti- bus elephan- tu & iauris.*

Mirum est in lacu asphaltice dissentire historicos, & quosdam referte omnia ibi mergi præter eleminem illita. Sane in nitrosis aquis diutius immorantes res quælibet merguntur. Lacus autem iste adeo nitrosus esse dicitur, vt lauantes in eo multo sale aspergar. Conciliari dissensus potest per moram. Breui mora mergitur nihil (earum rerum quæ aliis aquis subsident, tamen si forte non omnia sint compacta) longiore quoduis, quod trahatur nitro aggrauatum, vt in lacu Ascaniz. Nonnulla iniecta lapidescunt, alia aliud quid patiuntur, quæ cum pertineant etiam ad iudicium de aquæ effectis,

infra suo loco dicentur: sicut & de contentis, quæ eo modo per iniectas

stipulas, baculos & alia segregantur. Ad-
huc de externis.

F I N I S.

TRA



TRACTATUS DE AQVIS MINERALIBVS PARS SECVNDA.

CAPVT. I.

Segregationis aquarum apparatus.



Quia ipsa relictam se considerant, vel in compositionis membra segregata, quodam deinceps vnum quodque paulo spectatur. Vtrobique communia sunt multa. Examinantur primum ea quae sensibus sunt propiora, postea quae magis sunt remotae, hoc est istas quibus praerogatiua separationis modo, quibus relictis se accommodant.

Vt siquae per segregationes perueniamus ad naturam partium compositionis: sit enim nimis aqua mineralis ex genere imperfecte multorum habundantia, si pro fonte sit ista quoniam, quo tempore autum est sui, valere visum, liberaque est a turbis elementaribus, ab insula animalium, aquae sensibus est, quod fieri potest, sed et tempore seorsum distillat, aut in paulo, sub aurore, cum quiescit, facile ab haurientibus, putantibus, cum qui non lucet, quae &c. estque soluta, sed segregata non procul a fonte, ne dum longius effertur, spiritum suum non tam distinctam capiat. Vasa sint vitrea, aut lapidea, impenetrabilia halibus, aut succis mortuorum, si enim examinis ratio requirit aut peruenit etiam metallica, lignea, sigillata, &c.

CAP. II.

Segregatio spirituum.

Aqua pondus certum statim mittatur in cucurbitam cum alembico, cuius rostrum transeat per retortinam, aut ipse iustratus sit refrigeratoriis pannis, &c. Apponatur excipulus, tenacique mallea contrahantur omnes obstruantur quam exactissime. Cucurbita in fimo leni, vel balneo vaporis, aut solarii maximo tepido locetur, vt abstrahantur spiritus subtilissimi. Hi examinentur sigillatim, sicut & aqua in cucurbita relictis. Postea comparentur, vt constet in quam parte virius sit potior. Potest & vtrique ad pondus reuocari. Quod si nulli aut parcellis, aut si fuerint, corpulentam potius, si tamen esse, aut, si maior, spiritus terrestriores tanquam sucos resolutos in liquore abstrahi est.

CAP. III.

Aquositas segregatio & contentorum.

Si siue aliquid proditio fiat nihil, transferatur vas in cineres, & prouocetur pars aquosa, siue ad solutissimam mellis, si vel fore iudicabitur. Partes spectentur item seorsim, & postea inter se contententur. Quod residuum est, perfundatur aliqua parte extractae aquae (si quidem indicabitur aliqua crassa contententia) & immaceretur. Postea transfundatur. Transfusum coaguletur, siue ad spissitudinem eam quae est luxuriorum, aluminis, & similibus succorum. Tunc immittantur in vtramque partem velocissimi, vel funiculi, vel bacilli, &c. Et expectetur coagulatio, vel etiam in vitrea concla paulatim tepore fornacis clauso vase fiat diuaporatio. Contenta erunt in fundo. Si nulla appareat, si situdo postquam exhausta maior pars subtilitatis est, ponatur ad putrescendum per mensem. Si tunc quidem hypostasis inuenitur, destilletur, vel diuaporetur prorsus. Vbi enim nulla sit secessio, tunc videntur reliqua, spiritus tota est contemperatio, & simabaturque virtus, & natura ex destillata & residuo per collationem mutua. Notabis autem vbi per lenissimum calorem tenuissimos spiritus frangant, in secunda destillatione cinerum mutato receptaculo, eoque mobili relicto inter destillationem crebrius guttas esse contemplandas, gustandasque. Si enim resiliunt eandem vim mineralem, aut minorem exhibent, aut etiam, vt aqua, sunt insipida, rationem separationis exactius poterit determinare, & distillos liquores diuersi vasis excipere. Etiam oculis nolare licet, quando spiritus inuisibiles distillant in sensibus aqueis. Tunc enim sudat alembicus, & riuius distinguitur. Hac ita ratione si subtilis expropter potissimas partes elicere. Nam prima operatio spiritus praeberet, & aqua coagulata in mineralibus, seu insipidis paratque. Tertia separat succos concretiles a calcibus, quos destillat ab astruente, salem ab halinitro, &c.

Sedimentorum separatio.

Sed si in his solerter versari non potes, aut etiam sedimenta & coagula diuersarum adhuc nescis. Num apparuerint, alia artificia in subsidium potes assequere. Ex his vnum est sublimatio, siue ad aliquid cum eorum remiore distantia, siue ad patetam, vel operculum globi dimidii, siue duriciam ad se perficiam, siue hoc more cimenti in reuerberio. Sublimatum deinde seorsim, & caput de quo etiam singillatim perlostrabitur. Aliud est experimenrum per pannum, & decoctum, cum insolabile. Cui ponderis pannum mundum in aquam minorem iniicimus donec probe sit madefactus. Pannum suspendimus super vase vt extillet, & per se exsiccat. In sicco contemplamur, num quid in eum traxerit; exploramus item an non ponderosior euaserit. Si pondus idem est priori, siquidem eductum pulenti nihil adesse, & certius erit iudicium si iterum atque iterum immerfus, & sicca, eundem semel pondus, ne tamen vis ab ignibus aut ventis sit inter siccandum adhibita. Tenues enim tenuiores ita dissipantur. Si grauior inuenitur, neque tamen id est ab aqua madore, praeter in solubilem appetant vniuersi: conuictus corpulentus solutiones in aqua esse. Eam ergo tunc coquimus, si per quosdam spiritus volatiles putamus: insinuitur enim hoc potissimum corporis explorandi gratia, ut sciamus, si seruat cupimus. Cum peruenimus ad olei consistentiam, exeat res reliqua in sole, & in aqua usque ad siccam. Hoc si vltimus separare animus est, superiore modo pergitur in hoc deinde aquam, deplendo, coagulando: vel sublimamus, vel fortis igni per retortam spiritum ferret agnitiua est, quid adest pingue, aut mercuriale, etiam descensum. Interdum reuerberamus, & calorem calorem soluiamus per deliquium. Sed tunc oportet in balneo maris gnatum esse, tunc plurimum sunt per violentis examinaibus quidnam ex quo fiat, cum non sit res sine coarptione & alteratione in tractu.

Per descensum secretio.

Et aliud opus per descensum in quiete, quo simul expectamus etiam instantiam. Haec de re est, & fundimus clarum, & in residua parte tamquam in effusa experitur coagulationem, & reliqua. Quod si oculi statim deprehendant aliqui solidi, etiam filtra implorantur. Quod si ahae, non dubitamus vrere, torrere, & si fieri potest, fundere seu per se, seu cum adiamentis, vbi quid si aspicio est tamen metalli, tostioni statim subiungimus elationem per aliquid. Et si res ista minima candente, in testa & similibus. Si interim consistit, sit res cereus, plumbeus, & volatilis, & flamma concipitur, odor, nidorque exhalat, suo vitum iudicio.

Collatio aquae.

Nonnumquam in vno aquae pondere de stillationem praecuramus: in alio descensum, & instantiam: in alio coctionem, quam etiam peculiariter ita administramus. In vase vitreo, vel terreo firmo (nam in raris subterfugit, sal ammoniacus, salis communis parstentior, hydrargyrus sublimatior, vitrioli, & sulphuris portiones &c.) diploma aut etiam triplo diploma instruiamus. Spuma auferretur & peculiariter contemplationi destinatur. Vbi ad medias, vel tertias peruenit, pondus exploramus, & si quicquid cum tota quantitate quam imposueramus: quae res nobis manifestat spirituale & aquae, & siue corpulentia sunt plures. Ponderosior enim est pars crassa mista quam spirituosae, & quae delectat, & quinquam permixta res visa sit Andreae Baccio aliquas aquas medicatas inuenias esse vel ad id, vel ad id, & quae acres aut deiectiones, lymphas tamen, & qui ponderis cum simplicibus & claris. Sed distemperantur spirituales & corpulentia mistura tincturae. Decoctum porro ad tertias per colum fundimus, & de se separantur ramenta; colum autem modo pannu catbasie, modo duplicatae chartae. Cuiusmodi ramenta quieti committitur. Hinc in conchas vitreas, vel doliola lignea, proit iudicabimus liquorem (paulatim quo pacto interdum etiam cuprea vasa, vel plumbea quibus ramenta argenti & vni dissolunt, & quae posse videntur) infundimus, & concretiones circa bacillos expectamus. Si namque in accretione, coagitur liquorem ad maiorem spissitudinem, & altera coagulatione usque ad feces coarctat. Nunciamus quam coquimus in vase cupreo, si sale & halinitrum, vel hoc & atramentum commixtum suspensum est. Sal enim in fundo haeret. Halinitrum cum aqua transfunditur. Ita & atramentum subfinit. Per atramentum facile est diiudicare etiam si sal petrae atramentum & alumen simul affint. Magna enim exparte quodque per se fecerit & coagulat, agnosceque suis signis potest. Notandum ne in hoc in hac, qualis est Siculus, qui aqua densatur, igni soluitur. Est & cum in secunda coagulatione res ista haeret per lacrimas euocat. Exeritis crystallis, sex reficatur, quam ne comburamus, cautus est. Sed & d plumata resimantur. Nam inter coquendum aqua paulatim deficiens reliquit accretiones, in illis vbi iam hoc perfectum est, collationem insinulamus inter ea quae destillando produximus, quaeque coquendo & delectu.

Putrefactio.

Si hinc, peruenimus ad hunc quartum experimenrum, per quod facillime de stillatione moritur, quod

De Iudicio aquar. mineralium pars 2. 157

C A P. XV.

De coloribus.

Ita dubium est ipsorum colorum ad res definiti exprimendas argumentum, quod vix quicquam in his reperitur stabile, si mineralia species, possitque fieri, vt qui sandaracæ est, minui videatur, qui floris aurei, auri, qui albi hispanici, cerussæ, qui argenti, cærulei, qui salis gemmæ, aluminis, qui silicis, crystalli, qui sulphuris rubei diaphani, is argenti rudis rubri pellucens, & sic fere in infinitum. Itaque aiunt artifices, infimissimum esse iudicium, quod ex his de natura & qualitatibus aquarum mineralium & contentorum sumitur. Sed profunt & hic multa, quæ non iuuant singula, præsertim si non deest industria in agnoscendis propriis, qua vnicuique discernere possumus viride æris à chryso-colla ferruginem à corallato mercurio, argentum à plumbo albo Anglico, & sic in aliis. Debet autem hic primo remoueri accidentaria ista & emphases, quibus colorem quendam habere putatur, quod talem non habet, veluti cum aquæ creduntur virides esse ob lutum aut sabulum in imo viride, cum rubræ, ob arenas rubras, aut herbas, flores, arbores, tabulata, aliaque per reflexionem luminis colorem vehemens communicantia illis suum. Deinde cauendum, ne profunditas nos decipiat: & ne contentis extrinsecus inde peregrinis inducatur vultus, aut si id sit, notandum qua ratione fiat: ne plus luminis radios incidat, quam syncere spectari possit color, ne malignum sit & tenebrososum, ne ad lumen candellarum fallax, & similia multa obseruata digna.

C A P. XVI.

De nigris indicandis.

Quæ aqua manibus aut vitro hausta nigra est, pro varietate nigredinis, quæ modo diluta est, modo crassa, modo ad rufum inclinans, &c. (Rubeum enim lipatum, vt & viride densum, conspiciuntur nigra, vt balsamum sulphuris, vitrum antimonii non tralucens, vitrum viride globatum, &c.) etiam variarum rerum, aut variam misturam indicat. Subesse enim potest vel ignibus affectus succus, aut resolutio: quomodo lapis minii euadit ater abstracto hydrargyro; ipsum quoque hydrargyrum inuenitur specie fuliginis nigræ, & fumos coneretros aquis resolutos tingere eas nigro constat, & in animalibus ater est languis ad additione nonnunquam, &c. in plantalibus, imo quibusque fere alluio nigra fit ex vitione, vt & in carbonibus, & ossibus non perustis, &c. vel quæ sua natura sunt nigra, siue ad lustro accesserit, siue non: consula mistaue aquis, aliisue rebus inuehant nigritiem, vt purgatis terra, bitumen, lithantæx, lapis silicis, cadmia metallica quædam, sulphur nigrum, gypsum nigrum, chryso-colla nigra, gagates, boli nigri, cotes, & quod ab vtrius oleo nominant, stibium, magnes, fuligo, succini & similia, Sory nigrum, nigra melauteria, nigrities metallorum, potissimum æris hydrargyri, plumbi, ferri, &c. & potissimum si hydrargyrum aurum argentumue vorauit, & in terram nigram redegit: vel acres succi commisti aquis, quæ plantarum succos continent, in nigrorem vna veruntur, quomodo fit in atramentorum genera citrinis aut fuscis decoctis, insulsiue contemperantur. [Euenit aliquando vtraque vinei fontis Langensbalbacensis deferretur in vasculis ex quercu recentibus ad Comitæ de Alra flamma. Ea inter portandum nigra euasit tanquam atramentum futurum. Indicio est illas aquas multo corporali chalcanto constare, id quod arguitur etiam flore puniceo. Sed & ferri misera indicatur. Nam huius quoque, vt & æris vitriolo, nigrantur aquæ. Vide Ioh. Bauhinum de fonte Bollenſi pag. 16. & 37.] Ita fieri atramentum scriptorium vulgaris notitiz est: ita sutores ex ferro vetere macerato, hordei decocto, vel fero lactis suum conficiunt atramentum. Huc pertinet etiam confluxus variæ aquarum, quæ succos fecum vehunt tingentes, aut à ceris agenticibus in atrum mutabiles. Ita ceruinis fluuiis ab influxu palustrum aquarum copiosarum nigrari, & Narnis fluuii rîpæ nigredine tingi creduntur medicatorum fontium succis receptis.

Nonnulla etiam aquis simplicibus diu macerata nigrescunt, & interdum etiam suum suum in eas deponunt, veluti lignum quernum, alnum gallæ & similia. Vnde constat aquas, in quibus multæ nascuntur alni, præsertim paludosas, atro tingi, aut fusco. Eodem colore inficiuntur quædam alluione halituum aquosorum, qui consistunt, & nonnihil putredinis concipiunt, vt in faxis & puteorum muiis conspicimus est. Sed in mineralibus fere atramentosum quid esse coniciamus, aut metallicum, quod tamen etiam præter adustum sulphur, ad chalcanti naturam, quum inesse metallis notum est, refertur. Ita si atramentum aqua solum coagulare velis, in olla vitrata vitridi, qualis color solet vulgariter de lithargyris, cuproque potissimum existere, niger euadit liquor. Si decocto herbarum initias solutionem æris, infuscar. Vasa à plumbo candido maculam trahere nigram, si vix succus immoretur, vulgare est. Aqua Volaterrana scribitur crassa & nigra esse. Eam atramento misceri comprobatur experientia. Produciunt enim ea eadem cõditione. Auernus Campaniæ iter dicitur, ac dilutum aiunt chalcitides, Sory vel Misy. Si terra Venetæ plerumque sunt cum aliqua atramenti specie, veluti melauteria, mity, sory, &c. Ad nigrum pertinet & liuidus color, quem plumbo eiusque venæ tribuunt. Sed liuescent emam quædam aquæ sulphuræ & bituminosæ, præsertim si cæno putrido sulphure aut bitumine misto constant. Inueniuntur etiam in atramentosis collibus nigræ liuidæ & argentum rude plumbum, aliaque plerumque. Melauteria quoque creditur contactu aquæ nigrescere aut liuere, ea nimirum quæ coloris est sulphurei. Cum enim periculū in cana seu cinerea faceret, non respondit experimentū.

C A P. XVII.

De Fusis.

Color fuscus vicinus nigro & rufo est, & affectionem ab igni in plerisque designat: igni autem seu actuali seu potenciali. Ita enim videmus ligna aut nigredinē à flamma si rufusca, sicut & cum

imento calcis viuz macerantur. Itaque & talem colorem in vnguibz fullonum conspiciamus. Eadem ratio est quod ligna fiant fusca vel ruffa, cum aquis fortibus perficiuntur. In animalibus quoque est flaua bile amplius vsta, succus est fuscus, nec secus in mineralibus, vbi fuscum est sulphur, bitumen, ochra obusta, vsta rubrica, colorat, chalcitis quoque eadem, &c. Quaedam et resolutis fucis nigra fuscum acquirunt, nigris autem non quibilibet, sed qui viciniore sunt rubris (rubrum enim preparatum, apparet nigrum, & si plus torreatur, idem patitur) aut qui ex luto rallo coagulati sunt, vel si quis fumum cererum, vel fuliginem fornacum et ignis vltis solueret & dilueret aqua multa. Tale quid etiam in cineribus restit: itaque & liquis inde fusca aut ruffa euadunt. Si ferum in aqua multum adusta bile diluatur, eundem concipit colorem. Emergit idem ex commistis corporalibus fuscis, in gagate, bitumine, &c. Illa enim tinctura propius accedit ad spiritales, vt vocant Chymici. Quodam dum mutuo fermentantur, commaceranturque, eandem repræsentant faciem, vt cum ferrum, stannus, quercus, &c. aquis infunditur, & ante nigredinem liquor indicatur. Nam fuscus se ante nigredinem Interdum antecedit ruborem, & albedinem, cum nimirum a spiritibus fuliginosis alluione existeret, adque in rebus siccis magis, quamquam inextinguibilis sit varietas circa singularia. In mineralibus itaque aut affectionem ab igni signat, aut fermentationem, aut misturam seu spiritalem, seu corpulentam.

CAP. XVIII.

De violaceis.

Nigro vicinus & violaceus est: (quomodo violæ nigre vocantur à poetis) est & viridi. Itaque et viridis, liquidus & viridibus in re minerali existit plerumque: imo & cæruleo est affinis. Vnde hinc etiam parumper viritur, euadit violaceum, quomodo & cornu ceruinum vltum valet etiam parum nigrum euadit, partim violaceum, qui scilicet albedo in nigredine excellit. Et ignem seu halitus ignis inter eam huius affectionis causam esse, arguit ferrea lamina polita & flammis admodum, vel etiam si ignita certatum cererum fumis combibuntur: quamquam eius potentia in ferro excellit, quod testatur crocus martis violaceus, qui inde conficitur, sed tamen non sine ignis certo modo inueniuntur & hinc argilleque eiusdem coloris, sicut & marmora, gemmæ, & alia. Docet Baccius ad parum marmora, sicut & in Itali cum defecisset fons bituminis liquidus, & vena erueretur: apparuit in vltimis suis partibus liquorem mellis, & iuxta aquam violaceam: glebas autem inde eruitur vena, esse cererem etiam vnguine, & subviridi, violaceoque conspersam nitore. Videntur itaque talia à diluto mistoque v. poribus putridis bitumine violacea euadere, nisi forte phant si eueniat, qualis in colibus ephraim barum. Sed non absurdum est, lutum album crudis vaporibus abundans, aut concretionibus aqueis tanquam situ obductum, dum fermentatur fieri violaceum, cum videamus tale quid exillere etiam in mucore, seu siccum panum, & puteorum latera inter nigrum & viride etiam violaceum quid ostendere. Pissa Cærolina quæ iuxta thermas eruntur, inter alios colores, etiam violaceum habet, neque ob id, videtur, causam, quam halitus vaporosum seu tincturam spiritalem. Distinguit tamen quædam aquæ etiam succis talibus, veluti aquæ ferratæ iuxta Neapolim, in Lucullianis, quæ quiescentes aluntur splendore violaceo nitore, & eo etiam imbuere saxa: quod item eueniret, si boli & resolutiones florum amethystinorum confunderentur cum aquis. Ad Pelorum in Sicilia sal violaceum est. Hinc tincturam salu quibusque aqueis communicare potest. Etruria terra atrita æri, violaceum colorem inducit. Sic ergo violaceus color pro rerum quarumvis natura, vel ex halitibus igneis, vel a poribus putridis concretionibus: vel succis resolutis in liquore: vel bolis dilutis violaceis vel plurius, & in minera arguat viriditatem, liquidam, cæruleam, bolos, &c. qualia sunt ferrum, lazurum, & flos æris, marmora, gemmæ, gemmeus fluor, sal, sulphur cæruleum, lutum, seu argilla violacea, & similia.

CAP. XIX.

De glaucis & cæruleis.

Idem fere iudicium est de glauco & cæruleo, inueniuntur enim & huiusmodi aquæ & minere, vt aqua glauca in Thermopylis, & fluius ab argumento Blaua dictus, Isara item, & lacus quidam Armenie cæruleus: sic in venis sunt lazurum, boli, sulphura, & alia cærulea. Promte vero existit cæruleum ex argenteo seu flore æris viridi, item orichalco & vitriolo Vngarico, nonnunquam etiam ex vena ferri & æris, & argenti, quin & auri: Et cæruleum atramentum mire nitet. Quoddam bitumen item sub cæruleum est. Chryfocolla quoque in cæruleum abit. Artifices ex argento educunt admodum præstans vir in æratis Cypri, & æs excoquitur ex cæruleo in reddum. Horum autem metallorum vena (sen maturæ, sed immaturæ) vbi delituit suspicio est lutum vel bolum talem subesse, aut viriditatem quandam certo modo affectam, aut apparens idolum, quo pacto aqua Petrioli colore subviridis est, aut immixta cærulea, quod in vino quæ sit in profundum cadunt, admissio luminis quodam defectu, cæruleum visum occurrat, vel gleba sulphuris viridis cæruleæ ibi item existat. In Calariis nonnunquam inuenitur terra similis Etruriæ in modico cæruleo cinerea. Diphryges aliquando cæruleum ful, si quis mactat. Quin igni afflata quædam tincturam talis accipiunt, præsertim vbi spiritus sulphurei, spirituales, immixti, &c. sunt coniuncti.

De Iudicio aquar. mineralium pars 2. 161

terrandis. Quis est, veluti frictione, visio, coctione, &c. In quibus dominatur calor, cuius est resolvere spiritus, & propagare ad ossa. Deinde si odor statim evanescit plerumque aut tenax sunt spiritus & facile dissipantur; aut vix superficialiter assunt, aut coagulantur mox frigore, ex quibus forte argumentum erit si ne odor primus in re non, quod etiam ostendit comparatio eiusdem generis specierum. Infus datur diutius pro re tamen natura, & tractatione.

C A P. XXVI.

De odoratis.

Venandus autem odor non in aqua minerali tantum est, sed & aura tam vicina, quam remotiore in illo tractu, in procursu etiam riuu, terrarum, contentorum & extractorum genere, videndumque ne in vicinia sit caminus aut æstuarium valens, veluti metallica officina, specus, cuniculus, sero, Charonea, putridum stagnum, oletum, &c. quibus depravari iudicium queat. Attendendum si ne idem odor in motis, qui in quiescentibus, & qua copia, qua tolerantia: idem item ante & post coctionem, frictione, coctionem, incensationem, nonnunquam masticanda res (ni periculum inde sit) & suspirans halitus iudicandus; aliquid & ructus prodit rem odore, idque potissimum ab aquis potius, quanquam fallaciter, quia poterat in ventriculo herere quid olens, quod mistum, aut resolutum odorem lyacerum viat: Sicut & quæ in ore hærent sordes, eum depravant.

C A P. XXVII.

De odorum in minera speciebus.

Porro odores mineralium vel ad simplices reducuntur, vel certarum rerum naturæ exprimentur. Ibi est fetidus ad quem refertur potest & putridus, & gravis, est & dulcis, & acidus, &c. In secundo genere sunt sulphureus, bituminosus, arramentosus, violaceus, capbureus, myrtheus, vinosus & musteus, cornuus & similes: quorum quidam recidunt etiam ad genus prius, quod omnes sunt grati, aut ingrati.

C A P. XXVIII.

De fetidis.

Fœtidus (quos & tetros virosos, molestos, graues, putridos, &c. appellant, quanquam scrupulosus & exactus rem considerantibus, non idem sit gravis qui fetidus) in minera putrilaginosa plerumque deprehenduntur, ubi limus sulphureus, bituminosus, aut arramentosus fermentatur. Itaque & spiritus illi terri nonnunquam coagulantur vna, & adherent intus, ut etiam post mitionem factam, cessante iam putredine, fermentatione aut digestionem, ubique ignibus provocantur, molestiam creant; sicut videre est in sulphure, quod igni solutum aut incensum foetidus oler cloacis humanis, vel saltem non minus, qua ratione sterces etiam sulphureum esse, & lucendi notum est. Hinc quælibet sulphurea, bituminosa, arramentosa plus minus sua principia redarguant, ut patet in excoquendis venis metallicis aut torrendis, sicut in vena plumbaria, bisinuthi, lapide fissili, anthrace, cadmia metallica, stibio, minio nativo, sulphure vivo & pluribus aliis. Sory nigrum viras graue & nauseabundum redoleat. Aqua fortis non obliuiscitur suorum principiorum, aluminis scilicet, & chalcanti & salis petreæ, continuando empyreumate, potissimum tamen sunt penes chalcantum, cuius gratia & metalla & horum venæ in igni graue quid spirant, quandoquidem ex omnibus potest elici per artem. Virosus odor etiam est sandaracæ, arsenico, auripigmento, &c. incensis, aut tostis: Accedit autem odor auripigmenti magis ad sulphur quam sandaracæ, siue terantur, siue cremantur. Et communicari eum aquis quibus restinguuntur incensa aut ferocescenda, aut abluuntur dum sunt in fermentatione, notissimum est ex fissilis in quibus scoræ, panesque metallici dispositis lacubus restinguuntur. Redolent enim & ipsæ idem viras, quanquam reclusum, quod spiritus minerales coagulati præcipitentur aqua copiosa. Idem euenit etiam cum coquantur in certis liquoribus, & cum aquis fortibus soluuntur, quanquam periculum sit in experimento. Nam tales fetores spiritus animales & vitales dissipant, stragulantque, & nonnunquam venenata qualitate corrumpunt.

C A P. XXIX.

De acris & similibus.

Fœtidus interdum & acris acidique accedunt. Sunt enim & hi graues & molesti, quanquam non tam inter verè fœtentes habendi sunt, quam ingratos simplices. Acidum quid & acris spirat vatrioli & sulphuris spiritus, qui obseruantur etiam in fumo sulphuris & putido cæno, in quo ut plurimum (si quidem minerale est) inuenitur chalcantum, sulphur, bitumen. Idem acor abunde est etiam in venis seu specubus ferri, aut nini, æris. Nam & hic chalcanti copia est, sicut & in ærug. n. &c. unde acidi fontes promanant. Ita Galenus ait, in speluncis Cyprii fuisse odorem suffocantem, qui difficultate potuerit ferri, representantem chalcitidem & æruginem; quem possumus acris & acris accensere, sicut & eum quem aquez fortes expirant. Nonnullis accedens empyreuma acridinem acuto ut spiritui salis. Est & acris odor grauiusque resolutio succino & naphthæ & petroleo.

C A P. XXX.

Odores à certis rebus nominati.

His explicatis simul est odor sulphureus fœtens, præsertim si sit in cæno putrido, bituminosus, arramentosus, salus in putrilagine fermentata (ut videte est in salinis, ubi licet sal resida, putre-

lini, tamen cœnum abundat, & satis fortet) falsos cum empyreumate. Sunt porro & alii molesti, veluti Annzbergi inuenta vena est & cadmia bituminosa, quæ in igni oluit allium sylvestre, teste Agricola. Est & marmor quorundam odor ingratus: quomodo & cum calces extinguntur, & pyrophorus soluitur in conclavi concluso; vel lutum principium putredinis concipit, factor exhalat, itque ibi strangulatur. Marmor Hildeshemium olet cornu vitum. Belemnites item confictus cornu incensum præsentat: sicut & gemma Obsidiana seu Gagates. Arctusalum autem certo tempore cornu incensum odorem fundere: Baccius ait Aibulas vapore oia [Bollenses aquæ dicuntur item eructe redolent odorum coctorum. Ex transeunt loca Gagate lapide fissili, & alius bituminosis conferta; ibi & sal quidam & chalcanthum cum odore sulphureo. Dicunt in aqua esse alumen, salem & vitriolum. A bulbis & alumen purrefactum & bitumen eius odoris accusare possunt. Sed & marmora quædam ad ignem & oleum. Marmor Belgicum aliud sulphur olet, aliud vltum cornu.] cocta representare, ex calcis & calcis marmoræ; alia in Boiaria in intimis anfractibus spelunæ suffocatur oia fixa; alia oia possunt olent; quæ e certo marmore, sulphurisque aluminis & nitri mixtura conficiunt. Ad Volaterras est bitumen attramentolum, caseus coctus dictum propter odorem. [Alumen liquidum quod concretum sit, fassile coloris albi subluteci recens olet caseum & lentescit ad manû, inquit Ioh. Hesslerus apud Martii in lam.] Narrat Agricola in agro Hildeshemio fontem esse cum odore pulueris pyriti extincti, qui illi in vebat sulphureo. Dulcis & nauseabundus odor plumbeæ venæ est & aluminosæ, antequam ferri sitio sit absoluta. Nam ut philosophus ait: τὸ πυρρὸν ἔστιν ἀπὸ τοῦ πυρρὸς, ὃ τὸν πυρρὸν ἀπὸ τοῦ πυρρὸς. Interdum autem super mineris stantes non ipsarum succos capiunt, sed tincturæ vaporibus & halitibus putrescant; & sic erumpunt, postea cum rivulis qui per stagna ista decurrunt. Itaque & hinc tartaricum olent sicut phlegmatum. Cum aliquibus flammæ exeunt; & vna odorem grauem sulphureum aut bituminosum edunt. Sory fulmineum halitum imitari solet. Chymici facile dignoscunt quid oleat vitellum, cinabarium, cadmiam & alias res cum quibus crebro conuersantur, his itaque iudicium facilius.

C A P. XXXI.

De odoribus grati.

Odor musti.
 Rarorum odorum item multæ sunt species certis tebus definitæ. Musteus & vinosus mediocriter quidem gratus est, sed immoderatus, gratus, ut & post digestionem in ventriculo, quod videre est ex anhelitu ebriorum, & rusticis & cantharis in quibus vinum pernoctauit. Acidulus potæ plærumque multum rædunt, quas verisimile est sulphureos & attramentulos aluminosolve spiritus certa proportione vehere. Nam & vinum sulphuratū eructat musteum quid. Potest tamen accedere etiam bitumen.

Odor caphuri.
Capitura non effluat faciem.
Odor olei.
 Inueniuntur qui caphturam ad viuum odore expriment; de qua re Baccius ita: In agro Mutinensi & Parmensi, pingue est bitumen quod caphtura odorem aliquando, maxime in aqua amulati consistit. Itaque & Suanarola aquas salvas ad aquarum oppidum Italia caphturam oleo scripsit, vi natura terre similis est. Autenna vultu suo lucino odoratam caphturæ vim inelle, quod confirmatur experimento. Si enim quis dum oleum succici conficit, linum bonæ bacini aqua madidum imponat alembico; fumum emittere redolentem ex caphturam. Vnde & Agricola volebat caphturam esse florem succini, vel bituminis Arabici, sublimatione extraxit, quod tamen falsi conuincit Gazias. Quibusdam odor est violaceus, vel fonti Macroborum, de quo Herodotus. Contentaneum est tincturam esse ex calce marmoris violacei, vel tali quodam modo rali, quale describit Agricola: [potest vitrioli spiritus eo usque circulari ut violam redolent.] Violam olet Gredes lapis, inquit, Misenus qui odor expirat frallo: Item fragmentum saxi Aldenburgi, & lapis Berningensis adheret musum eius fragrantia. Est & muscus luteus qui annascitur silicibus odoris violacei. [Kentmannus de his sic: Lapis Aldebergius olet violam, ut & Lauensteinitius si calefacit. Marienbergius ex vena D. D. Seibait, & Fab. mallei percussu moschû redoluit: Thuringicus quidam & coniculus lepillum zophitæ & ebl. Al mustum: Echites solini vinosum quid.] Myrte odorem spirant bitaminosa, certe proportionibus sicque & fere bitamina oleo. Ita lapis Antachates incensum, & gemma aromatica. Vena argentea Mutzenbergi redolet aromata. Veteres aures sunt, ex cræta fonte, ad Carthaginem emanans bitumen nigrum, odoris esse citrei. Ad bitumen referunt etiam fontes Arabiz felices, ambar liqui, tam fundentes, & odore & substantia, sed coloris lotei. Quæ odorem ex contentis vel annascentibus sumunt, ut pisces, quæ pisces, lacus qui herbas, arbores, atundines, &c. odore imitantur, de his non est difficile iudicium.

C A P. XXXII.

De saporibus.

Odor myrte.
the.
 Odoribus analogi sunt saporis. Omne enim odoratum, quod dilui potest, lapidum, quantum non omne lapidum sit odoratum, ut sales, &c. Coincidit hic etiam tactus. Gûstus enim iactus quidam est. Itaque & non tantum dulce amarum, pingue salsum, acre acidum & austrium lingua iudicamus, sed & pingens, laeuinans, penetrans, velicans, aqueum, terreum, calens, frigens, &c. de quibus tamen in tactu sigillatim. Quinquam autem etiam plætaque mineralia sint in insipida, & hic sensus potius sit vegetatissimi; non tamen desunt quoque succi minerales, quos eo ipso quæuis iudicare; sicut & impressiones metallorum in aquis, in quibus extinguntur ignita, aut quibus diu immerantur, vitrositate quadam metallica percipiuntur. Sed nec defectus saporis plane nihil arguit. Quæ enim mista esse certum est; ea coniunctis ex talibus constare, si quidem in insipida sunt, quæ in sua per se natura carent sapore, aut terreis portionibus victa eum occultant, ut sit in cupro, quod in insipidum est, ac non desipit vitriolum & arguo eius. Ita sic si calces metallorum aut aliorum mineralium abluat, aquis sunt permixta. Hoc notandum, quod si primo statim experimento sapor non appareat, is querendus fit in resolutionibus, in recrementis, famis coagulatis, argilla, sabulo, lixiuio, in tollis vltisve, & quibus aliis modis in arte vocari

De Iudicio aquar. mineralium pars 2. 163

Ve cari potest. Sæpe fit vt multa aqua dilutus succus gustum debiliter adeo afficiat, vt non videatur percipi. Tunc coagulatio eum congregabit, & manifestabit. Videndum tamen ne operatione incongrua peregrinum introducamus, quomodo omnia fere salsa sunt calcinatione reuerberante, nec sal ille bene potest discerni. Attendendum præterea est siue res æqualiter sapida, verbi gratia, aqua mineralis, siue in summo, medio, imo æqualis saporis an differentis seu specie seu gradu. Contrinetur etiam idem, an exoleseat, quibus rebus immixtis aut adhibitis mutetur, & in quem, veluti mutetur ne aqua sapor ex tinctura spiritali potius, quam corporali, seu spirituum præsentia, an dilutione siccorum resoluendum, & aliorum corporum. Si sapor gelatione exoleuit, nulla alia vi adhibita, si item insolatione, leni coctione & similibus, spiritibus acceptus referendus est. Neque tamen existimandum in omnibus omnem vim mineralem perire sapore amisso. In aliquibus enim restat contemperatio interior, & spiritus ex coagulatis succis reuocantur. Inutilis ea censenda est, quæ temperanciam spirituum præsentiam tantum habet, ita vt omnis efficacia hinc pendeat. Euadit enim spiritu amisso veluti cadauer aui- ma fuscante, & prompte putrescit, proque alexiterio gignit venenum.

C A P. XXXIII.

De sapore dulci.

Species saporum in aquis & succis mineralibus, sicut & odores, primum generatim, postea sigillatim considerantur. In genere inueniuntur impuridi, putridi, dulces, pingues, amari, salsi, acidi & acres. Austerus enim fructuum & succorum è plantis est, sicut & acerbus, nisi vocibus abuteat. In specie est sapor alii, pilcosus, iter corosus, nitrosus, aluminosus, metallicus, &c. Et ab effectibus materialibus stypticus, ponticus, &c. item formalibus lancinans, pungens, vtrens, &c. Dulcis sapor in aqua bistatiam accipitur. Primum enim dulcem appellamus, quæ saporem à communi fontana non alienum habet, vt sit proxima vel eadem potabili vulgari, licet alias sit insipida. Deinde dulcis & hæc nominatur, quæ gustum non saporis defectu, sed actu dulcedinis mouet, quomodo mel & saccharum & lac dulce appellamus. Ita ad oppidum Glaucham calida Cardiz aqua lacte est dulciior. Est autem verisimiliter dulcedinem eiusmodi vel ab ære calidi, vel coctione, vel mitione succorum corporumve aut per se dulcium, aut concursu dulcedinem inuehentiū existere, vel etiam alteratione facta à commorantibus. Ita experimur in chalcantho cum stypticitate & acore, esse dulcedinem mitam, quæ etiam segregari per artem potest. Est & in sulphure dulcedo quædam; est in plumbo. Itaque inde sunt olea dulcia, sacchara & similia. Vitriolum ex Venere, & ærugo vehunt item dulcedinem insignem cum attrictione; minus vitriolum ferrum: magis etiam plumbi & cerussa & hythargyrum, molybdæna, plumbago, galena & similia. Itaque animaduertimus etiam vinum in metallicis valis diu seruatum, eam dulcedinem, quæ tamen est metallica & nascens abinde, assumere, & aquam per canales plumbeos ductam, ab ynthi quodam liquorem per vasa talia destillatum, dulcescere. Aquas Loffiniensis Iordanus ait primo dulces esse, post amarescere. Tribuit autem eis mineram sulphuris. Si aquam fortem confundas mulce sim plicis, & guttes; dulcedinem, licet pungentem, sentias; quippe quæ ex alumine, quod & ipsum aliquid dulce habet cum multo acore coniunctum, vitriolo & sale petre soleat pati. Nili dulcedo prædialior valis de. Ea potest esse ex æris remperie, sui attenuatione & coctione, dum per feruida loca fertur, atque etiam à succis quibusdam contemperatur, aut terræ, quæ in Ægypto benigna est, quod testantur in cipa Nili crescentes arundines dulces & alia, naturam assumit. Lactea dulcedo à plumbo & plumbeis vel vel plure videtur esse: Dulcedo cum virore, alijve signis atramenti, ab hoc ipso: nam potest & suboriri, & nigredo, & albedo, & flauities, &c. vna esse. Dulcedinem pinguem, vnde uositas arguit, qualis est à bitumine nobilissimo, seu succino liquido, marga pingui, atramenti suppinguibus, gargar, alumine liquido. Et eiusmodi pinguedo interdum etiam per quietem segregatur; & docent res aliz pinguis in viciniis esse. Misereri autem vnde uositate aquis corpulentioribus, nihil habet absurdum. Ita enim est in lacte, in vino, aqua rosacea, cinamomi, toris marini, spiritu sulphuris, spiritu vitrioli, &c. vnde talem segregatur, ne quid de mariasphaltide lacu & similibus dicam. Quin & fontibus cum aqua featurite bitumen liquidum, sulphur liquidum & huiusmodi, certum est.

C A P. XXXIV.

De amaris.

Sapor amarus, qualis est mulcis in Lybia & Africa, Arabiaque fontibus, potissimum è nitro & salpetre esse iudicatur. Quanquam enim nitrum sit vna etiam salsum; tamen in signum habet amaritatem, & linguam suctu quodam vellicat; & quo syncerius nitrum est in aquis, eo sunt amariiores. Iordanus testatur, se ex amaro lacu Ceiciensi plurimum nitri excoxisse. Est & bitumen nigrum gustu sub-
atum, quod fuligine acris sit tinctum. Fumos autem amarus & acres esse notum est. Ita est de asphaltis, & sale Sodomæo. Nec salammoniacus amaritudinis est expertus. Itaque cum & hic in Lybia, Arabia, Ægypto, Æthiopia sit frequens, & ex vrina fiat facilius; tum Nili fundus & aliorum fontium amariot est, tum vrinæ amarescunt. Par ratio est de Asciano lacu; vbi tamen nitrum non deest, & Ægyptum nitrum solum amaramque esse historiz testatur. Verum enimvero non nihil quoque dul-

cedinis videtur adesse, quæ & in halinitro deprehenditur, quod si gultes, primum subamarum est, sed postea in dulcedinem desinit. Ita de alphaltite lacu memorant, quod cum sic salus valde & bituminosus, subamarus tamen. Pinguedo enim bituminosa subdulcis amaritiam temperat. Hinc petenda forte vna ratio est, cur Nili superiora sint dulcia, de qua re alias. Cæterum & alii quidam sales sunt sub-amari, maxime fumosi. Si tale in petra & vitriolum soluas in aqua, ea fit amara & astringens, acris, viti-dis. Agricola ait, cum æris sapor in liquorem se induit: gustatum amaritudine commouet. Ab æris amaricie non multum abest ferrum, causamque vult esse terram adullam quam ea metalla parit, paret. Propius forte dixerimus chalcantii & halinitri mixturam in eis concutere. Et vtrumque inuenitur non raro coniunctum in pyrite æroso & ferroso. Vnde si per venas crudas, aut principia talium percolentur aquæ, aut eis insistant, amarescent, quomodo & in æreis vasis diu contentæ videntur tales esse. Hypaniti fluvium fons sandarachæ influens dicitur amarum reddere: erit ergo & in hoc minerali aliquid causæ. Maris fronsus amarior est quam salior, ob salis copiam, sed non simplicis, verum varietatis generum, & aliorum quoque succorum, qui influunt cum fluvio. In Asia dicitur lacus esse qui induitur amaro, & copia circumfascens absynthii. Vbi ætluaria subterranea sunt, & fumi abluantur, deferunturque in aquas cuniculorum, ibi amarescere eas non est mirum.

CAP. XXXV.

De falsis.

Amaro vicinus ira est falsus, ut etiam sæpe vna sit uterque sapor in te eadem, ut in nitro, halinitro, Sale ammonio, sale vinæ, &c. Is falsis spiritus, cincturas, succos, æquit absque dubio. Est & in fuligine concreta aliquid falsi: est in calcibus vi temperatum & ætluariorum vitrioreorum factis, est in arenis exultis. Hinc itaque sunt falsi dulces, aqua succum abluens, vel spiritum suscipiens. Quod autem falsum genus in qua aqua vel minera sit, propria indicabunt ligna, quæ ex historia naturali petantur, ut experientia. Gustus vulgaris talem sinceritatem esse ostendit. Quod quum viuat falsum, lituale quid respiciunt, ut & sal vinalis acer & subamarus est, ita halinitrum, nitrum, &c.

CAP. XXXVI.

De acidis.

Sapor acidus unde acidulæ dictæ modo ex putredine est, cum aquæ quiescentes diluæque succis plantarum vel aliarum rerum commodarum putrefieri incipiunt & accedunt, sicut diluta pomorum, decocta frumentorum, vina & similia. Deinde sicut in plantis quædam naturaliter acidæ sunt, & loco suo ita tingunt liquores aliosque in mineris terræ. Hinc inuenitur in præcipitis alumen, quod aqua solutum ea facit acidula cum astrictione. Inde & albulæ acidæ aluminosæ iudicantur.

Alumen sequitur vitriolum, in quo tamen aluminis non virtus tantum est, sed & corpus. Itaque & ex pyrite communi interdum excoquantur, & spiritus aluminosi segregantur, dum sit oleum vitrioli, & ipse liquor oleosus chalcantii acidus est adeo, ut stuporem dentibus maximum assietat, & acetum quoque vineat. Hinc quidam scripsit acidulas esse ex vitriolo, cum in sua prima materia resoluitur, ut putat artis solutionem indicare eam quæ in natura sit. Hæc duo mineralia potissimas habent, & inducunt etiam tum venas proprias, tum eas quibus adherent, & è quibus educuntur, veluti quia vitriolum sit potissimum de ferro & ære, etiam ferri metallum & æris, & ærugis quoque alia similiter sunt duplicata, ut chrysolleum, ex ruleum ex ærugine, ochra ferrosa, atramentola, ærofa, &c. eodem facient. In plumbo quoque vis acoris aliqua est, ob chalcanthum, sed dulcedine abundante obscuratur. Tertium locum sibi vendicat sulphur, cuius spiritus per campanam factus parum distat ab oleo acido chalcantii. Itaque seu antiquam coagulem, seu postquam temperatum vi resoluitur, dum combinatur, spiritus acidus mittit acidulas efficere potest. Magna quidem cognatio est ratione aciditatis istius, ut et chalcantium & sulphur, & vtrumque in vna eademque minera inuenitur, in vno eodemque etiam metallo; ut non immerito existimare possis, in sulphure chalcantium contineri, cetum tamen ipsorum virtus valde discrepat, estque etiam aciditas sulphuris cum quadam pinguedine evidentior, quæ in oleo vitrioli esse obscurior, abstrahitur autem arte. Quid si pinguedo illa sit sulphuris in vitroque aciditas aluminus, si pyritæ terrestris vitrioli propria? Compositum tunc ergo hæc tria natura sere ex communibus principis, & alteri plus terræ crassioris, alteri plus æris, plus aquæ & terræ purioris tertio assignasset. Assentit aliqui etiam nitrum aliquid facere ad acetum, veluti in P. teobanis acidis, quos nitrosos iudicant. Sed vix coniunctum sit nitrum, aciditas tamen hinc principaliter non est. Nos nulli addunt rubricam, gypsum & alia: sed ea aciditatem præbere possunt vel præsidio succorum prædictorum, vel putrefactionis. Solet hic sapor adeo fixus esse in aquis, ut non exhalat inter coquendum, de flilandis autem torrendum, &c. quæ res ostendit in corporeo succo potius quam spiritu hærrere eum, seu ut Iordanus loquitur, in terræ celi substantia.

CAP. XXXVII.

De vinofo sapore.

Acidus, similis est vapor vinosus, qualis fons olim fuit iuxta Paphlagoniam, in Andro insula & in Naxos, nullis vero temporibus celebratur is qui est Macrois balbaci. Hunc saporē Baccius præcipue examine prædictæ ferro, ære, & bitumine vna præsentibus, sed mitioribus esse per suasum habet: quomodo & Confusum in Belgis violenta aqua & alia ducta aluminis potissimum affertur. Macrois balbaci item Jacobus Theodorus Tabernaemontanus statuit misceri ex aqua, roinera ferri multa, melle, gummis, oleo gemmæ, succinoque liquido, quibus accedat paucum sulphur, & aciditatem temperet.

Confiderandum de his quoque chalcantibus spiritus non esse, huc ex minera ferri, hinc ex tra
fectis, unde est in alabastro, quid ualeat, tantum his inherere, & delitescere odoriferis feruoribus
spiritibus, quibus illi chalciditis coloratur rubrum, ut ita ex fumo rubescant. Ede autem conueni
entiam ferri quod non accenditur sulphure, etiam in hoc, & eius potest esse illa pinguedo pituita
quod faciat hunc, & preteritum est & spiritus vitoli & sulphuris insularet per quietem distillatio
nem, & abque calore & sapore, quod fortasse leproderet locum. Strypnitis ferri etiam in vi
tulo est, & eius uicarij, & similibus quamquam Mars & Venus se inuicem inammutentur, hincque ex
Mare Venus incho chalcantio actio ex pyrite arde. Vnde spiritus singulis in sale acidum, ite
perinde simulacra in pungentiaque. Fors hic potest & minus est pondus. Oportet autem in affu
sione remota, & illa quo resoluenda, rederberantur, quid ualeant in alio. Tunc repentina mutatio
fieri, etiam non potest, & cespere existerit, aut prodire, aut ita rem laxam cauerna, in qua res sit, & ar
dentia res ueni, vel aere impulsus modice, & aqua pluita delata, spiritus distillant, aut pellunt,
& in aqua dissolunt. Est & alia causa varietatis, in equalitas scilicet digestio, & in alio uol
tibus, & errant. Inde erudantes spiritus copia, & qualitatibus diuersa, quam mutare possunt. Sed
satis de uinosis.

De Acribus.

CAP. XXXIX.
De Acerbis.

De Acerbis

Cap. XL
De putrido sapore & Pontico.

De patrido sapore & Pontico.

C A P. XLI.
De specialium rerum saporibus.

De specialium rerum saporibus.

CAP. XLII
De variis in vino saporibus.

De varus in vna saporibus.

De Iudicio aquar. mineralium pars 2. 167

prima sua natura talis, non ab affectione contingente, quales appellat fixas. Alias nominat transmutatas, quæ fortis acquibuerunt qualitatem, inter quas sunt primum ex quæ è calibus mineralium variorum incalescunt, postea quæ per æstuaria intermixta transseunt, [hæc ratio placet etiam eruditus quia per pyratæria & dracones magnæ matris transcurrunt: vel per iugentes fauillorum ex mundi incendiis montes subinde interpoles & ad æternitatem sufficientes,] vt in bituminosis, quæ aquis non extinguuntur. Itaque perpetuo præterlabentes calefaciunt: insuper quæ componuntur cum succis mineralium certis, veluti cum aqua fortis forti: spiritus tartari forti, oleum rubeum chalcanti recedat aquæ simplici, &c. confunditur: Tandem cum ab ære incenduntur mineralia, & aquæ transeuntes incalescunt. Non quidem possumus negare in minoribus & momentaneis artificibus tale quid interdum committi. Notum enim est quam incalescat aqua fortis affusa stibio & plumbo candido: notum est etiam sub dio fermentari quædam cumulata, & feruere, vt venæ atramenti aluminis, bituminis, si præsertim aquis frigentur, vt & simus, sœnum, &c. & penitissimè frigoris compellere calorem ad interiora. vbi si principium fermentationis, digestiois aut putrefactionis est, etiam exurgit calor magnus, quis nescit ita de fumo Chymicorum aquis irrigato confestimur: sed si singulas has causas perlatas, inuenies nec satis eas esse ad æternitatem therimarum simul cum copia & innocentia, nec respondere experimentis in vfu & tractatione rerum notaris, quanquam in furnulis & vtris Chymicis eueniant. Quis quæ sibi imaginetur tantam vim metallorum & aquæ fortis, quæ possit Carolinas continere? Si dicas accedere multam frigidam, eueritis tuum experimentum. Non enim ita euenit si solutioni metallicæ frigidam affundas, nec possit illa aqua ob acedinem bibi. Ita de spiritu chalcanti, de calce & reliquis est. Imo & quæ in cumulos congeita fermentantur, tandem resurguntur, vt tibi maximis singas montes, in viuum fomitem sulphureum aut bituminosum subicias. Vix itaque secundum modum recinebat Paracelsus, & eum quidem imperfectum, si solum bitumen, & irrestricta aquis posuit. Focus æternus & Vulcanus æternæ perpetua ignibus actualibus est instituenda, vbi pabulum est bitumen, sulphur, naphtha, halinitrum, & venæ istorum, varique genera non deficiente causa, quæ absumta instaurer & perennet. Dum itaque aquæ syluestres per ipsum æstuarium feruntur, aut in via flammis æstuant, iunguntur, aut iuxta suprà per canales tamdiu currunt, vt calefieri possint: thermæ existunt gradu differentes pro vehementia aut elementa caloris: item vicinitate, distantia, mora, celerive progressu. Vade euenit, vt quædam tepidæ, quædam calidæ, aliæ æstuosæ & feruentes, nonnullæ etiam relictæ calore, longo per frigida discursu, iterum exeant frigidæ. Vulcanium autem illud æstuarium statui debere non tantum prædicta argunt, sed & euidencia rei circa æternam, ænariar, Vesunium, Puteolos, &c. vbi cum aqua etiam halitus ignei & flumina prodeunt. In Puteolis, vbi aqua est Bulla, inquit Bæcius, si quis scrobem facit, & infundit frigidam, ea cito concalescit. In Italia, Hispania, Calaguria, &c. Thermis adiuuata sunt vaporaria. Incalescunt ergo aquæ tanquam per flus, vt nominant. Quod si concluduntur, ita feruent, vt euadant intolerabiles. Subiunguntur ergo æstuaria.

Nec locum hic habet instituta comparatio à paruis ad magna propter alias qualitates & effecta disparia. Itaque non si fortis pauca calx paucam aquam calefacit, intus fingenda est calx infinita, quæ infinitam calefaciat, cum ea res diuturna esse non possit, calxque ipsa facile vaporibus delibuta hiat, & non a: plus calefaciat, nisi fomitem status perennem & æqualis ignis. Ne autem deficiat ignis, alimentum, putat Bæcius id insinuari à mari, quod quidem non negamus: sed tamen etiam fieri potest, vt succedat sibi mutuo diuersæ mineræ, & confluxus, ita vt quod semel exhaustum est, id iterum reparetur, dum alia regio coarscit, præsertim cum sulphur, bitumen & similia in se contineant semen & ballastum æternum inabulumtum ignibus, qui dum per fuliginem & fauillam, halitusque pingues ex vnâ materia transferunt in aliam susceptiuam, eam iterum fecundat. Ita certe videmus de stillationibus olea feruari, quæ manifestis ignibus dissipantur in auras speciei halitus ignei. Ignis enim non in nihilum agit, sed ad sui simile, quod coagulatum denuo naturam pristina refert, quanquam nobilitate essentia & puriore, nisi seminatium denuo à inateria polluat.

Præter dictum modum aquarum per æstuaria calefaciendarum est & alius, sed neque hic sine fœco. Videmus enim è bulliente ahenno vaporem feruentem in operculo colligi, & coagulati item in aquam calidam. Ponatur itaque etiam sub terra magna cortina cum fœco & concamerato fornice, cuius exitus sit aliqua, qua fluxus queat ire: sic quoque erunt calidæ. Insuper aliquas noctu calefieri, quæ interdum tepent, obsecramus est, seu quod antiperitalis intus augeat calorem: Nam in his regionibus vbi hoc deprehensum est, non aurum frigus intus est: seu quod halitus æstuarii etiam ibi occultati coërescant, & aquas feruefaciant. Deiantur enim frigore, & pigri hærent, cum sol reuertitur, ætque subitio allabitur, dissolvunt, & aquam destillant, quæ ideo quoque promittit refrigerari, quia fluxus continuatur frigide. An mare appellat halitus calidos, & relaxat alternis? Qui fluit sub dio in torridis regionibus incalescunt, dum per feruentes arenas, auramque squalidam, & radiis solaribus incensam vehuntur, manifestam causam habent, sed quæ confirmat æstuarium subterraneum. Et tantum quidem de calore.

C A P. XLV.

De frigidis.

Quædam aquæ frigent impense, siue ipsas manu, lingua, dentibus, &c. explores, siue potes & inspicies earum halitus. Talem fontem describit Athenæus ex Ptolemæo circa Corinthum, cuius aqua fuerit *βορρηνος ποταμος*, ex quo multi non bibant, quod sibi videantur congelascere. Ita ex Homero alius mentionem facit, qui zistate *ἡν ἰκία παρὰ τὴν ἑρμιονίδα*, ἢ τὴν ἰσθμὸν *ἐρπιδάμω*. Melas quoque, & Cydnus flumini: item Romæ aqua Virgo, trigidissima feruntur. Balneum de Agnano in agro Pisanò frigiditate rigores quibusdam adducit. Aqua Nansei Viterbi viam ex venis habet vix tolerabilem præ gelidæ. Aqua Sygze in Arcadia, quæ oculum ferunt Alexandrum Magnum, à Pânio nimio frigore

frigore noxia dicitur à Theophrasto frigidissima, quanquam Seneca faciat gypsum, vnde lapides carere & viscera alligere. Quæ tantæ sit frigiditatis causa, operæ precium est item intelligere.

Statuunt quidam Philosophi in comparatione elementorum, aquam simplicem elementarem frigidissimam, & medium mundi ideo frigidum, quia *admiratur*: sed cum propter generationes in loco earum vis sit aqua simplex, & nos iam mineralem tractemus, quæ simplex non est, sit quidem inde nobis tantum præstigiū, ut sua natura credamus aquam summe posse refrigerari, & hac potentia modo prope, nō oīo remotius instructam esse: quanquam non plane illam causam ponamus. Deinde observatum est, quod omni aquæ respectu excelsus frigoris (nam cum de elementis sermo est, non oportet intelligere neque in igni fervore illum excedentem, qui est in flamma, neque in aqua frigus exuperans & destruens elementi naturam, quale est in glacie) adhuc sit aliquis calor, cuius fiducia non congelat. Is autem coctione calefactioneve alia, aut etiam putredine in aquis mistis plerumque dissipatur, ut quælibet aqua cocta debilior sit, minusque agenti incurrente frigori obstitat, quam non cocta. Itaque, & Philosophus ex experientia dicebat, præ calefactam coctamve aquam citius congelascere, quam tale quod non passam. Talem autem etiam putem si fieri posse in subterraneis fontibus ex ferventibus vaporibus, quos postea caloricum principium desitit: vel admittis subtilibus spiritibus, qui æream resipiant naturā & raritatem, & ob hoc, sicut æther hybernus serenissimus cum motus est ab aquilone vel ortu, promptissime recipiat summum gelu. Ita dispositis aquis si quæ causa frigus adducat, facile est videre, cur adeo intensam accipiant hanc qualitatem. Frigus autē aduchit et vel aliud circumstantis, id quod manifestū est ex his quæ foris sunt. Aer enim frigidatus hybernus mensibus adeo afficit humidā sibi contigua ut congelent, id quod ne nives quidem vndiqueque possant, cum sub illis etiam crassissimam heret abique gelatione, & in Alpibus diuturnis dicuntur vernæ nasci. Spiritus æreæ tanta vis est, non corporis alterius. Et licet glacies, nix compactæ, congelati lapides, molalla intensè frigidatæ, item communice frigus vehemens corporibus, ad mortis, non tamen tam subtilitatem crassā, quam spiritibus & ære in circuitu mixtæ, qui ut subtilissimus est & alterabilis maxime, ita penetrantissimus (ignis spiritibus exceptis) quomodo impressiones facere potest validiores, sicut resistantur etiam flatus aquilonis si celi. Ita apparet ratio cur æther foris à niviibus, glaci, pruinis, pruinosissimis spiritibus, muratus summopere refrigeretur, & rigorem rebus inducat. Sed & aliam esse putandum est, cum scilicet caloris *spiritus* paritur, quod fieri autem in media regione, argumens autem frigiditatis & æris in altissimis montibus, & nubium grandinum, granulorum, &c. in eodem loco consistentium. Ea *spiritus* quo maior est, eo actum caloris excludit potentius, atque ita in congelabilem naturā aerem summum intendit frigore. Nam caloris privatio non est nuda, sed cum comite acta adversus. Respondet autem ei sequax natura æris, quomodo & Philosophus sentiebat, eam esse tantā materia in qualitatibus variatur in susceptum, & experientia testatur alibi locorum aerem veluti flagrare, alibi frigus horreare, alibi tepere, alibi fieri varium. & in meridionalis locis quæ tam ferat iter, tam frigit iterū nocte, cum aliis in locis excessus non sint tam violenti. Hæc ratio iuvat interdū *admiratur*. Corpore enim calido circumstante, & in medio continente spiritus frigidus, neque tamen permurante, in se vertitur qualitas, & augescit, afficitque gradū frigidiorem auram. Ex tor fere causis perenda erit explicatio frigiditatis mineralis excellenti habentis. Scribit Wernherus in monte arcti Zepulio vicino, fontem esse in specu, cuius aqua per hyemem fluat, per æstatem congelat. Conclūsa nimirum externo frigore tū lūre, in eterna fermentantur, & vaporant, atque ita frigidi spiritus cōtemperantur. At æstate cum calidā h. libus liber patet exitus, retinentur frigidi, & inualescunt collectione, aqua ergo inde gelaescit: non autem in canali, sed in spelunca, ubi spiritus confluent confertim. Itaque & si quis illam specum ingrediat, horrentem deprehendat in ea auram. Si quæras, cur adeo friger aqua stygis? Spiritus ab imo frigidus accule. Ita enim & circa radices Vesuvii montis spiracula sunt halitus frigidiissimi, qualia non absurde ponas etiam circa stygem, quanquam non manifesta. Non tamen repudiō de gypso iudicium. Hoc enim alias etiam aquæ commistum eam efficit admodum frigidam, tanto dissimulius calces, licet & ipsum sit visum. In Scotia locus est qui hyeme media parte glaciatur, ob aeris nimirum externi rigorem cui se accommodat aqua, nulla alia obstante causa; media parte nentiquam, quod subiectioni vaporarum prohibeat aquam obedire elemento externo; vel quod ibi in becilior sit, hic robustior: tibi creditas, hic veni metallorum, aut aliarum mineralium halitus calidos suppeditantes, eam etiam in montibus, metallicis videamus eiusmodi differentiam, in locis quæ se porrigit venæ, & quæ sunt nullæ. Stabantium quoque greges videndi possunt aliquid conferre. Mutant enim loca interdum Fons Sani fluvii frigidissimus est, & in Tegeolyris fontes frigidissimi, in trivis fluvius; longè tractu miscunt. Confectaneum est vaporem alte subleantem in camens auræ frigidissimæ, propter circumflans congelare in aquam, quæ ita postea profuit aut saltem per eiusmodi frigiditatem longo tractu in subterraneis fertissimè virginitatem, & à spiritibus alteratur. Quod autem Gela fluvius Siciliæ nihilominus gelidus fluat, causa forte est, quod non pæteat, & conclusio per conuales profundas proferatur, vnde aurā à radiis syderis calefactā non tam cōprehenditur, & spiritus frigidi quos halat, loci angustia exhibentes, quæ causa si non est (non nam habemus spiritus exactam descriptionem) indagandū vterius est. Sed est etiam aliquid occultius, quod motus fieri ad huius loci de mineralibus contemplationem. Hydrargyri fodinis frigidus adeo amittit, ut et flores lædantur. & est sane ipse hydrargyri cum manu tenetur, frigidior aliis rebus similibus, sicut & totum metallorum genus, & cum conlescitur est, promptè refrigerat. Si ei infundas in vitro aquam frigidam, & manu explores qualitatem, frigidiorē hydrargyrum inuenies: dices forte id fieri ob densiorem substantiam, quæ impressionem habet validiorem, quod plures partes hic semper offerantur, quam in ratiore. Sed cessantur effectus argenti vivi, ut & aliorum metallorum quod etiam infusus si frigidus, ita enim tremores pigrit in usu, dentes labefactat, lūmō & omnino frigidus procreat morbos. Eam ob causam creditur etiam ignem tantopere fugere, & contumacem, qui phlegmonas

Illius compescere, sicut & cinabaris sanguinis ardores & exanthemata videtur eadem vi auertere, Galenus aiebat, quod aqua frigida plumbeo pistillo in vase plumbeo agitata, seipsa euadit frigida. Et est plumbum debilitet coagulatus mercurius. Potest itaque fieri, ut ubicunque est hydrargyri vena, tum aer incumbens, tum aqua immorantes refrigerentur impenitus. Tale frigus non arguet qualiter simplicis excellum duntaxat, sed & aliquid interius mercuriale. Alteratum enim sequitur naturam alterantis, & non raro cum aquis non tantum spiritus mercuriales vehuntur, sed & corpus eius quod inde colligitur. Eadem ratio est, de plumbo. Reliqua metalla sunt magis excocta, atque ob id longius digesta a frigida mercuriali. Itaque non tam ad frigus, quam calorem aquarum facere videntur. Præterea notum est quomodo halinitum non tantum in manu ob aduersum calorem crepet, & glaciem emulteret, sed & ignes pati non possit, quamdiu frigidi spiritus non exhalant, Itaque & in destillationibus vasa frangit & dicitur, ni vel præparatum prius sit, vel lento calore prædometur. Id & denique admodum refrigerat, cumque miscetur aquis, eas tam gelidas reddit quam glacies. Vnde ita suos æstus mitigant causa laborantes, & hibones vina refrigerant. At nihilominus ignem concipit. Et diuersimodum spiritibus coagulanti, frigidis scilicet & calidis, in quibus ætus frigidorum, calidos exuperat, qui & ipsi eius sunt nature vt se in potentia sua tanquam sulphur continent, donec ab aliquo externo aduectur. Cum ergo nitrum cum aquis miscetur, spiritus frigidi passim commixti celesiter refrigerant totam, cum aqua natura etiam per se in id consentiat. Esse autem possimus in spiritibus qui coagulauerunt, frigidis, non tantum celer operatio in aqua, corpore humano & aliis strellatur, sed & ignis pugna, quæ non cessat, donec aduersi spiritus sint separati. Certe à talibus spiritibus nitris (scilicet & sulphureis, frigidis & calidis) tonitru in nubibus excitari sapientiores opinantur. Tonat ob id & nitrum, si par sit locorum dispositio. Inde & fumos vaporosos excitat quorum præsidio putant quidam se posse ludicos rures, & aspergines aeris frigidæ gratas febri laborantibus procuare. Si ergo in subterraneis seu nitti spiritus sint, seu nitrum ipsum aquis diluatur, eas hinc fieri impense frigidæ iudicandum est. In Nilo tamen nitroso & similibus, tum mixturæ aliz, tum externa causa frigoris adui obstant. Inde patet & causa expeditionis, cur cellæ subterraneæ estate frigeant, & tunc nitrum seu halinitum potius ferant. Spiritus nitrum frigidum a nitro funduntur, ita ad eius vicissim constitutionem veniunt, & succisul, huiusmodi nitris pruinæ aut congelatilis concreuerunt, ita maxime sit nitrum ex sale sulphureque vinarum, vel liminum liquorum, conspirante cum spiritibus terre frigidis. In se dependet etiam nitrabilis natura salis. Omnia, in coagulandis non tantum oleis, sed & nitrario. Eadem ratio est car oleum sulphuris adiecto halinito conficiant, & eorum sublimata destillata, & alia Chymica felicius coagulant, &c. Habet enim spiritus frigentes frigidus: Et cum sal petreæ, euulsi spiritus etiam sint in aqua forti: etiam huius effectus est coagulatorius: sed hæc sunt aliterius loci. Baccius cum rationem huius frigefactionis explicat, sympathia & antipathia fieri ait, cur nitrum cum igni fiat ignis, cum aqua frigida, aqua frigida. Sima Sed reuera causa est in diuersis spiritibus, quorum frigidi in igni non inaneant, vt ostendit experientia: Et ipse agnoscit quodammodo, cum axioma tale laucat: Omnia sime contrariis qualitatibus sunt prædita: Et idem potest diuersa operari: idemque non habet eandem rationem in agendo & patiendo ad res diuersas. Et quæ si non sunt eorum causas sed ipsi autem sunt intelligenda: diuersos requirunt spiritus, actionum procuratores, sicut & anima in corporibus animalium per se efficit quæ salui officio, sed vasa diuersorum spirituum adinueniunt.

Porro item Baccius frigiditatem in aquis causas, atque etiam in aere generales tres: effert, ex quibus prima est, si belis aspectu careat regio, vel sinus, iam infra quam supra terram: quæ non valet in medio aere, nec in subterreneis specubus, potissimum hyeme: Secunda: si venæ dicuntur profunda origines, quæ cum priore conueniunt, sed nec ipsa suffiunt, cum è profundo exeant etiam Theriaz: Tertia: si inter laxa & congesta loca dicantur, ad quam pertinet, si nives misceantur, glacies & alia. Est & hæc vel manca, vel non satis explicata. Ita minus catholicum est cum ait: Subterraneæ cauernæ, quæ minus solarium radiorum penetrantur accedunt, eo frigidiores: quod saltem hyeme non verum est, ne quid dicam de profundis forum specubus: nec la:is syncerum est hoc quoque, quod vult, frigidam euadere minus talem, quæ tamcunque rerum institutionem recipiat, quod nitti mistura refutatur. Quærit potest, an non è atramentum aliquid faciat ad frigiditatem, & mariora alia, retrea pferuntur cū terra quærit. In censu sit frigidorum? Aquam certe Srygiam aiunt esse atramentosam, at frigidissimam. Diximos à spiraculis frigidis id frigus esse videri. Ab atramento esse non potest, cuius halitus tepidas potius & suffocatus est quam frigidus: & licet concedere possemus, aliquid spirituum nitrosorum vna esse, non iam antece llunt. Itaque nec tantum aquæ frigoris inducit eius admixtio. Si gypso illa stygia abundaret, quod vult Seneca, frigus responderet magis. Mariora enim & similia sunt frigidiora, & halitus frigidus mittunt. Itaque & in lapideis & marmoreis vasis aquæ non tam cito inalescunt. Illud misabile est, quod ait Baccius, mista terra aquis frigidis, has fieri minus frigidæ, quia terra sit sicciior, & non ita frigida sicut aqua: quod certe argumento non offenditur aut arguitur quæstio. Debebat à frigida terra frigidior fieri. Siccat humilitatem terminat: frigiditati non obstat, vt in aere aquilono: sereno. Alia autem ratio est terre mixtæ, & cum digestio seu fermentatio mutua in vtroque oritur accessus caloris. Sed tantum de frigiditate.

C A P. XLVI.

De permutatione caloris & frigoris.

Sunt quidam fontes viraque qualitate per vices donari, vel ut in Cyrenaica Solis fons nocte sicut et meride riget: medietates scilicet habet etiam speciatim: quod ipsum etiam asserunt fons Ammonis. Aquæ ferratæ in Lucullano iuxta Neapolim, estate frigit, hyeme tepent. Sed & eodem tempore

re diuersis partibus quædam frigent, calent, repent, quod Wernherus scribit de purgatorio, supra dictam ad ripam Danubii, ubi quæ à Danubio aditus est, subfrigida primum est aqua, mox tepida, & postea in eam penetrat altius hoc magis calet. In recessu vero interiore tam est calida, ut ferri non possit. Causæ horum sunt manifestæ, & de illis diximus etiam ante, de his apertum est contemperamentum fieri ex Danubio circa partem supremam. In imo vero propriam eamque sinceram esse scaturiginem De Auerno lacu refert Baccius, quod modo sic tepidus, modo subbulliat, & si instet tempestas, quæbrius index, feruidis bullis subsistat. Putat habere occultas cauernas ad mare, cum cuius fluctibus turbetur, & infletur. Sed addere oportet spiracula plurima, quæ mari allabente compellantur in aquam densius, quasi stabella calidus spiritus intruderetur, quo remittente, resilit spiritus & dissipatur, unde postea aquæ suæ sponte redeunt ad teporem, utpote cum alieni incendii halitu calefierent ipsæ per se frigide.

De balneo ad Vinadum castrum memorant, quod eius aquæ modo sint frigide & dulces, modo tepide, modo impense calide & odore sulphuratæ vaguine quodam supernatante crudioribus nihil æquius quæ interlabuntur. Existimandum est diuersas hic colore venas, frigidam vnâ, tamque petentem alteram calidam periodicè recurrentem, ut in Thermis fabianis. Cum itaque sola est frigida, friget aqua, cum accurrunt Thermæ incipit tepere, donec mora & affluxus constantia etiam incalescant. Eiusmodi diuersæ scaturigines etiam diuersis erumpunt in eadem vicinia, sicut in aqua Niceri Viterbii, & ad Budam, ubi feruentes aquæ & frigide tam prope exoriuntur, ut eodem vestigio duobus simul vna calida, altera frigida hauriri possint: Et in Carolinis è medio Topela fluuij, exiunt calentes venæ. Ex dictis facile est etiam alias quæstiones dilucidius explicare. Quærit Alex. de cur Ægyptia vina sint frigida? Et respondet, ita videri collatione cum aliis calidioribus: Sed cur frigida? quia inquit terra Solis & ita tosta interna obtinet frigida, & sic succos frigidiores ministrat vinis. Nam absurda responsio. Sed tamen dici poterat diuapillationes, seu potius expirationes fieri frigidas cum ab antipetistalini: tum nitrosos spiritus. Ægyptus enim nitro abundat, quod succos habeat eiusmodi, vel potius spirituum peninosos concretiones quæ postea aquis ablutæ etiam corpus nitri constituunt. Eiusmodi frigidi spiritus subeunt vires, sequæ nascuntur succi: qui expressi dentes frigore afficiunt, & non qui nitrum mandit, aut puluerem pyrium. Nec illa sententia ab Aristotele aliæna est, cum de metallis & similibus è vaporibus generatis antequam consistant, scribit.

Vina Ægyptia frigida.

C A P. XLVII.

De aliis tactilibus.

Atractum præterea pertinet iudicium de vntuositate, & uore, scabrie, inelisione, morfu, corrosione, tenui, crasso, subtili, spisso, tenaci friabili, duro, molli, solido, arenoso & reliquis, quæ si nouè definiunt rei consuetudinem, allupulantur certe & firmant reliqua signa. Præsertim autem multo exploratur lingua. Itaque de ea re etiam in gustu acri dictum est. Si suspicio est veneni vel grauissimæ in lingua turgiti alique partes corporis admoventur: sed ne quid fiat temere in his quæ ante non habemus explorata. Dicitur autem de his etiam infra in effectis. Vntuositas qualis est in oleo, liliolo & similibus, digitis exploratur, & statim pinguedinem prodit, quæ si est cum deterfione, etiam aereu assilum succum indicabit. Mollia comprimi possunt, ut pompholyx, flos Albi lapidis, lanugo quædam nigra argenti & hydrargyri, &c.

C A P. XLVIII.

De copia aquæ.

Quedam per sensus plures innoscunt, quæ sensilia communia vocant, ex quibus excellunt multitudo aquæ seu copia & defectus: postea motus & quies: grauitas & leuitas, &c. Copia aquæ eque virtutis copia minere ostendit, minus efficax, multum aquæ lylystis parum non inere. Ita est & de contentis, & extractis seu leparatis. Quorundam fontium aquæ modo copiosæ sunt: modo inopes, crescunt decrescuntque: quod si sit ab humido pluuiæve celo, aut admissa cararhaða, & contra etiam à siccis, squalido, & detractio assilusu, euidentem habet causam. In aliis est occultior. In Syracusis fontem Cynanem aium cum luna crescere & decrescere, Similis est in Hungaria Wernheri teste, qui crescente luna augetur, deficiente minuitur, silente deficit prorsus. Balneum montis Falconis in Carnio dictu sequi incrementum maris & decrementum: qualis est & in Gadibus, & alius in Burdegala Gallie. Putei in ripa Betis Hispanici accedente mari decrescunt, decedente abundant. Aut spiritus, aut aquas consentaneum est maris impulsu & relaxatione ita moueri, qui postea fontes eodem agunt modo. Et facile est dicere, scatebram fontis cum mari augescentis in imo dilataris aut extendi versus mare, aut mare influere. Cum itaque repellatur, nec possit retrocedere in imo, regurgitat ad summum. Remittente mari redit ad suas lacunas. Qui alluente mari diminuitur, causam habet abstrusioris. Fugam mari necesse est, siue spiritus cedant, siue aquæ.

In Hungaria in ripa Vagi fluminis thermæ quædam sequuntur augmentu & decrementum fluuii & iam prope alueum exsunt, iam remouius, ubique scrobs fodiunt tunc cum alluit. Rara cellure facie mutatur exitus: & scatebra repellitur affluxu validiore, perinde ut flumina à mari. Inopis in insula Delo, cum Nilo dicitur augeri & aquis spoliari. Lacus Vadimonis seu Ballanello opposito vicinus, interdum repente turbatur interna causa, interdum subidet, ne effluit per annum. Si rituum periodos hic fieri manifestum est, siue timentum egeant in imo sparsas aquas, siue notis accendant aliunde, siue etiam coagulantes vna augeant scatebram. Potest tamen & aquæ vberius

De Iudicio aquar. mineralium pars 2. 171

appullus euenire. Exundat enim interdum copiose in Tiberim, & illa scatebra habebit suas perodos, sicut fons Fabianus in alphis Helueticis, qui æstare fluens hyeme cessat, & aiunt aliqui Iunio incipere, Augusto desinere, vel Octobri abire, recurrere Maio, quibi tardius fluant nives, & citius iterum rigescant, quo factio necesse est non semper tantum aquæ æstuario interno præberi, quantum sufficeret ad fontem continuandum, cum non ab imo veniat liquor, sed demergatur à summo. Quo ergo tempore cessat fluxus, æstuarium suo se pabulo tantum sustentat. Vnde & hoc consequens est, ut validiorem esse aquam si proficiat, quo plus sicciorum est interea resolutum, & quo plus ramentorum, & recrementorumque collectum, & validiore tinctura circumstantes partes imbutæ. Ridendus Paracelsus est, qui eam naturam fonti inuitam esse ait, vt appareat, & se subducit vicissim: quasi sit instar fructuum in arboribus, &c.

In Dodone fons Iovis ter die crescit & decrescit. In Cantabria tres fontes siccantur duodenis horis. Lacus ad Circitricum In Carnis autumno profluit, regionemque inundat, ætate incipiente se abscondit rursum, & sementi pascuisque relinquit locum, in quo dudum stabulari erant pisces. Nimirum statâ tempora habent vniuersa, nec propinquiores causæ semper exacte possunt inveniri. Licebat de lacu dicere, quod incrementa habeat non tantum ab aere humidiores, sed & confluxu venarum, quæ æstivis diebus à Sole absorbeantur, vt ita sequatur periodos semestres Solis, qui potissimum est gubernator rotius illius tractus, tota sua dispositione respondentis. Simile quid videtur evenire Cantabricis fontibus. Est enim analogia noctis & hyemis, diei & æstatis, præsertim si astronomice divisio fiat in mediis. De fonte Dodonæo & alijs: nisi forte maris tam sæpe reciprocantis fluxui, aut taciti affluxus vim sequatur.

C A P. XLIX.

De aquarum motu.

MORUS aquarum ex deflexu, five angustia viarum elidit premente, virgenteque sequente ponderè, five per amplum ferantur, nihil præter consuetam gravitatem & divitibilitatem, vt & in argento viuo arguit. Sin præter solitum aquarum morem accidat, causa peculiaris subest. Aquæ furiosæ in Elbogano subfilit cum Imperio, vt & fons Soracis, Thermæ Carolinæ & alix, eas elidit spiritus comes per angustias, isque arguitur cum halicibus vna prorumpentibus, tum singuliter fragore & bullis. Alicubi eiusmodi seuitum canalibus erectis accerta & in altum coacta, alluigit sine pegumento, imposito recto miscit, aut etiam modice effertur, vt credatur desitura. Spiritus nimirum liber secum attollit æquas, copia procedendi ablata, deprimitur, & vna secum aquas sternit. Non potest ea copia prodire ex rectis canalibus, quæ ex apertis, modice ergo elatus, modicæ etiam evehit aquam. Aliquæ non alte eleuantur, sed dumtaxat circulo moventur, vbi spiritus sunt parciore, & lenius eunt, aut bullas emittunt, vbi fortiores. Quædam super æstuariis feruunt, in quibus fenor ipse causa motus est, dum resolutione continua vapores producit, non aliter ac si in lebere vel cortina decoqueretur aqua. Vbi flammæ & halitus sulphurei vna erumpunt, & fragores immensi sunt conuincti, ibi talem motum fieri qualis in tormentis & nubibus dum tonat, & interdum etiam aquarum cathartacæ absconditur, nihil est mirum. Dictum autem supra est, principia horum esse spiritus calidos & frigidos, coluantes in flammæ, ex pabulo sulphuris & salis nitri potissimum, quamquam pro sulphure etiam possit esse bitumen, naphtha & similia. Tale enim quid in Italia euenisse narrat Bæcius, vt scilicet fons naphthæ arrepta flammæ, cum maximo sonitu hualtum exilierit, eiacularis simul lapidibus, terra, vndis, in motum æterni incendi: quod alicubi etiam in Germania euenisse memini me legere. Ita pro sale nitri potest esse sal ammoniacus, sal vrinæ & similes, &c. Idem euenit cum rebus spirituosius aquæ cotrudentes soluentesque affunduntur, veluti acetum lapidi stellato, cretæ, &c. aqua fortis sibi, quod si sit in angusto vase, sumi prorumpunt impetuose, subfilit vitrum, & tandem frangitur dissilique. Cum aliquando hydrargyrum præcipitarum vitro hermetice conglutinato inelubilem, super prunis cum vasto bombo fregit vitrum in minutas partes, licet luto probe illitum & ressecratum. Sed & in ætatis h. ciliibus exitum quærit cum stridore. Nonnullæ aquæ imitantur maris repurgationem, quæ fit singulis noviluniis, aut succorum segregationem dum effervescunt, vt in musto, cerevisia & aliis conspiciere est. Rhodiorum fons in Cherronelo nouo anno se commouet, & purgamenta reicit. Iuxta Rheum non procul ab Andernaco (inquit Verriherus) fons salustifer salem, sulphur, & ferrum vehens, nihil impuri, nullos pulveres, sordese iniectas tolerat, sed ebullitione facta subito eructat. Ita nonnulli fontes sunt & putei, in quos si lapilli iniiciantur, quasi tempestatem effundunt nebularam seu vaporum. Sed si motus talis est non à vento acrisve externi motu, nec procliuatæ naturæ aqueæ, nec vaporibus, nec æstuario subterraneo, ignis aut feruoris simplicis, nec à Solis æstu, nec vase moto conuulsio, vt in terræ moribus, neque item à maris aut fluitu accursu aut recessu, nec animalibus contentis, nec à subeuntibus cauernas ventis, sed spiritibus mineralibus, quales ex puteis metallicis, aut venticulis idem prodeunt: & quales funduntur ab incendiis minerarum: diligenter indaganda eius spiritus natura est. Potest fieri vt prope fodinas metallicas fonticulus agitetur à fumis prorumpentibus vadi quasque, dum metallici incensius pyris lapides solidos frangunt rumpuntque: & tunc minera statim patet. Alias vbi minerales succi metallicæque primordia adhuc sunt in digestionem, vel putrefactionem & fermentationem ita quod prodeunt tempestatem eiusmodi. Est & cum mineræ arramenti fundunt spiritus vertiginosus, quod expertus in Cypro etiam Galenus est: & cum bitumen, sulphur & alia fumant, de quibus consulantur sua signa. Neque vero naturæ impetus spectandus tantum est, sed & quid inter coquendum in ollis artificialibus, inter destillandum & alias operationes in motu eueniat, contemplandum. Viscida erit quæ vt mel, terebinthina aut similes affurgit, & cuius bullæ lente rumpuntur. Oleosæ sunt quæ consistunt tranquille post aqueos spiritus dissipatos. A. aquas communes ac-

cedent quæ earum more effervescunt, & decoquuntur. Motus etiam in duris eliquatis, sulsque conderatur. Metalla in carinis sola & seruescunt, ut primum gutta frigida in tempestive incident, excutuntur cum fragore. Alias cum puritari sunt vicina, quasi intemiscunt obsequitante nebula. Ita fumi frigida est vitro, & aliis eliquatis. Recrementa sicca & quæ extracta sunt, possunt etiam aquis soluentibus eliminari, ut quo pacto moueantur discamus. Videntur etiam in cochlearibus vel laminis, & nunc volens emittant, an simpliciter ut butyrum fluant, animadvertimus ita natium nitrum inflatum immittit, et penitus. Alumen in prunas impostum ita fluit bullis pingue vitriolum item intumescit, mactum fluit & siccat tandem. Qui fluor fit sulphuris, bituminis & similia, notum est. Possimus etiam ex munda effusionis aliquid conicere. Est & aliquid in fumo vistorum. Grauis est qui lente surgit, & reflectitur, iuxta est flamma (nam non oportet excedere modum. Vis enim corrumpit naturam.) Mercurialis prout etiam desident, veluti si cinabarium in ferrea trulla incendas, purpuream exhibet flammam, & lamina albus reflectitur, facitque circulum album mercurialem: reliquum quod surgit, si politum bructe lamina admoveas, & infra adhæret, & in parte superiore infidet. Fumus arsenicalis, sulphureus, sublimis valde se dilatant, in aeris fluxum sequuntur. Adhæret autem sublimis ferro instar alba lanuginis. Quæ cadmia, pyrite, ære, &c. ascendit quasi bullam facit ubi concrevit: Vnde & pompholygis nomen. Sic cum in limo ad solem extenso exsiccat, quasi in latus se vertit, & eminet. Alumen, sal petreæ, chalybeus, colligit se in crystallos. Creta, gypsum, & similia, in persia decocto præsili, ita id commouetur, ut exundet. Cætera quotidiana docebit experientia. Illud tamen notabile est, quod de materia adhibendo monent artifices. Si enim lutum vel glareæ, seu quod aliud ferri ramenta habet, ea in peris ductum sequuntur. Itaque & hoc modo ferrum purum è vena læuigata colligitur: in succino, parate, bitumine, non est talis certitudo, cum indifferenter trahant sordes. Nonnulla sublimantur, quæ ad superficiem alia etiam altius attolluntur, quæ res item videtur ad modum pertinere, sicut spiritus distillatione, circulatione, sublimatione, &c. segregari.

CAP. L.

De vnitate & pluralitate fontium.

Vnus fons vnus est iudicii. Si plures sint scatebræ in vno tractu paruo intervallo, si quidem consentiunt cæteris, ab vno erunt capite: sin minus, à diuersis, ubi tamen essentialis dissensus spectatur. Nam fontibus accidentibus mutatum esse, nil derogat iudicio de substantia, veluti si in venas diuisas locus alia prodiit altius, alia humilior, alia in siccis, alia in medio riuo, &c. Potest & fieri, ut eiusdem fontis pars frigida exeat, pars calida, quod longius distinetur in via sint alteratæ. Ita etiam in tractu potest noua minera acquiri, noua ramenta prouolui, ubi attendendum, non conueniant principalia. Quæ per putria ferunt, perdere naturam & spiritum potest, altera manente integra. Itaque etiam nihil ab iudicio euenit, etsi ab vno principio manantes plane mutantur, sed tunc iudicium est tanquam de aliis. Si in eadem vicinia apparent fontes diuersissimi, à diuersis regionibus coire eos consentaneum est. Sed hæc sunt manifesta.

CAP. LI.

De distantia partium.

Videntur etiam aliquid argumenti è distantia & intervallo partium in aqua vna, quod quidem euenit. Si morus ob gravitatem & leuitatem, veluti si in vna portione sit alumen & arramentum, hoc diligitur ab illo per fundum, ita in sale nitri, sulfugo in decocto adhæret imo: nitrum aquis familiaribus commoratur. Salsa subsident & terrea. Dulcia & aerea natant plerumque. Quorundam tamen peculiaris natura est, sicut olei sulphuris, quod fit decoctione in spiritu Terebinthinæ, cuius partes quædam fundendo incumbunt, quædam natant, & sic de quibusdam vegetalibus est. Vt etiam in metallicarum venarum excoctione in imo calini est, quod diphryges vocatur, cui insistit metallum, & huic lapis, cui iterum scoriz: ita fieri potest etiam in mineralibus fontibus. Mirum est quod Aristoteles quærit, cur mare ad superficiem salius, infra vero dulcius, cum constet saltem mergi, nisi per vim egerat, & in mari aquilonari cogatur clepsydria ab imo salsedinem ad conficiendos sales petere, quod summa, dulcia existantia, sale non reddant. Putandum est Philosophum de certi loci conditione quaerere, veluti ubi fluuii iuxta imum ingrediantur, quod credas fieri circa Ponti profunda.

Problema
Aristoteles
de mare sal-
tatione.

CAP. LII.

De Pondere.

Coniunctum his est ponderis & leuitatis iudicium, si partes in quiete diuersa loca petentes spectentur. Si stateram, aqua mineralis explorari solet ad dulcem vulgarem, vel etiam ad aliam mineralem, aut eius partem. Metallica nimirum, quia spissa & terrea, ponderosiora sunt ita aquæ subtile tenet, spirituosæ leues: corpulentos succos habentes, graues. Pinguum non est ubique par ratio. Ita est de contentis.

Medici ex pondere & leuitate etiam de salubritate, & noxa aliquid colligunt, quod tamen obscurum est. Non enim statim quæ leuis, salubris. In aphorismis est, aquam, quæ cito calefit & refrixit, esse leuissimam esse, quod nimirum tenuis admodum & spirituosæ, cum videamus ferrum & alia corrotum, tardius utrumque: pari. Galenus tamen id de pondere non intelligit, contra ac Achenus, qui ait, luvum

miscetur, non innatit solum. Itaque & dicunt id potius augere incendia quam restringere. In montibus metallorum feracibus deprehendunt metallicæ sæpe nocturnas conflagrationes, & inde exardescunt argumentum capiunt, in qua alia causa publice nota subit, ut in sepulchretis, paubus, & similibus. Sed his relictis ad iudicium ex effectis properemus.

C A P. LV.

De effectibus mineralium circa fontes.

Paracelsi
stultitiam
de effe-
ctu.

Sæpe nobis colludendum est cum stultitia & vanitatibus Paracelsi. Non enim possunt credere discipuli magistrum suum exorbitasse, & sunt etiam inter eruditos, qui licet errasse alicubi agnoscant, in naturalibus tamen eiusmodi pertinaciter eum sequuntur, voluntque Chaos istud vesant, quod nihil boni habet, nisi quod à maioribus accepit sapientibus, quodque analogia quadam & circū impetrata similitudinem illius insitit, aut forte fortuna inuenit per se quidem verum, at stultis expostionibus deprauatum, molli spongia brachioque leui tractandum. Nos rectius posthabita, tantum in dubitare eius furor non possumus, cum nec ipse vlli pepercerit auctori. Oportet itaque ut & hoc in loco non dissimuletur eius inepta sententia. Iubetis ab effectu in morbis vnicum & solum signum de natura aquarum mineralium sumere, proinde ut ex malo de arbore pronunciamus, cum simile fuerit simili, secundum substantiam, & morbi mineralium varietati & naturæ respondeant: vnde aqua earum senilem misturam habeat, quæ arsenicalem sanat morbum atramentosam, quæ vitriolarum, & de pessimo fundamento peiores astringit conclusiones. Omne genus morborum fere ex tartaro consistit. Tartarum in mineralibus non est, nisi similitudine. Vacillat ergo hic ratio. Deinde ut maxime simplicia isto modo paterent, quomodo in finitè mistorum gradationes? Sed & plurius idem est effectus. Purgat sibi essentia vitrata, purgat & hydrargyrum, & ferrum, & æs, & similia. Finge in singulis esse naturam quandam genericam, cum præsidio istud fiat: at motiones singulares quæ in hoc casu esse non tantum ab agente procedant, sed & patientis dispositione fiant diuersissime? Quo vero ingenio etiam accidentaliter agentia distinguat in singularibus, ab efficientibus? Sit aureum id quod cor confortat, argenteum quod cerebrum: & si quidem ex auri mercurio, quod id facit in hoc Veneris: si quid leuamentum sit ab hydrargyro Veneris, non necesse est in hoc aurum fuisse, aut micram esse in aqua auri feram. Etiam ab accidente potuit auxilium conferri, potuit à succo herbarum cordialis. Sin dicas omnino id aurum esse quod cor iuuat, siue à cælo, siue terra, siue visibus siue habitis petatur, liceat tibi quidem ita insanire, & *μηνανόμω*: sed ad certitudinem agnitionis singularis & distinctæ non peruenies. Et cur in morbis duntaxat spectanda natura est? Cur non etiam in secunda valetudine? Cur non in effectibus aliorum, in quibus morbi non sunt, veluti lignis, lapidibus, metallis, &c. Et si in morbis delendis, cur non & in procreandis? Cur non & in morte & vita? Naturam se prodidisse tantum signis adiumenti, quidam nuper fabulabatur, sed non attendit quod auctuisset eandem, ut noxam lacerationis vitaremus: & in igni feruorem esse non auxilium tantum petimus, sed & noxam vitandam, cum non tam iniqua sit patens natura putanda, ut monstrauerit proficua vitæ non offensis nocuitis, cuius gratia saporis potissimum & odores etiam brutis concessit. Sed misisti stultis, libenter cum Lydæo fateamur, non posse ex effectibus multum certitudinis esse, quod natura in causis admodum luxuriet, & crases, & *αγένηται* & alia habeat tam multiplicia, ut Del solius sit eas conspiciere, & discernere scienter. Purgat hydrargyrum, sed potest ita preparari, ut cum effectu non habeat, veluti in chabari. Vitrum libitum cum floribus concitate mouet totum corpus, Sibiungrum abstinere, & ipsi sunt etiam vitrum ita demulceatur arte, ut ne tantillum quidem euectet. Prodest Veneris dicitur ex ære mercurius: quam multi sunt, qui eo temere sunt vsi? Si nihil indolis est, cum etiam certo constat adhibuit fuisse, quid erit, cum est in dubio?

Delirium
Grammæ in
libello fano.

Baccius monet experimenta talia instituenda esse ad corporis nostri temperamentum comparatione, qualem vim agendi habeant, & num eius respectu sint calida an frigida, humida an siccata. Satis quidem istud medicæ. Sed Physico aliquid amplius queritur, ut totam rei naturam veneat, quæ cognita etiam liquet, ut ad corpus humanum habeat. Nos vndiquaque experiri iubemus, & ex multis iudicare, si non sufficiunt pauca. Itaque & de effectibus consultatio cum superiore coheret, ut vna constent iudicia, quod separatim nequeunt. Duo autem huius erunt capita: vnum de variis experimentis in constitutiope secundum naturam: alterum de adiumentis in affectibus morbo. In illo quædam extra hominem sunt, quædam eius corpus in cibo, potu, balneis, &c. attingunt. Querimus itaque ex incolis primū, nū ad alium vsū adhibeantur seu aquæ, seu earū minere, an negligantur: & si quis est, qualis sit in eluendis vestibus, in lanis inficiendis & linteis, in macerationibus cornuum, coriorum, & similibus: in Ferramentis restringendis, cementis faciendis, in hortu irrigando, in pecoribus potandis, in potu & esca humanis parandis, & quid inde patiantur singula. Eiusmodi multa possunt interrogari, sed nos præsens dictus sumus contenti.

C A P. LVI.

De effectibus aquarum in repurgando.

Verit apud Macrobiū Horus, cur aqua dulcis fluviorum vestibus expurgandis melior sit, quam marina, quomodo Nausica Alcinoi lintea non in mari ablueret ab Homero fingitur, & in fluvio. Vide batur mædis densitas crassiusculæ obstat, & dulcis aqua tenuitas penetrationis, deinde quæ ex sententia Disalii, curantis Aristoteli accomodatior esse. Si Eulibiui sententiam colligat, accusatque maris pinguedinem, omnibus densitate, & salsedine. Iuxta huius suffragium, aqua ma-

De Iudicio aquar. mineralium pars 2. 175

heralis vestimentis eluendis esset proba, pinguedine destituta foret: in quam sententiam & Baccius dicebat, eam obolare lorioni vestium, quem nos de sincera loquentem libenter acceptamus. Sed non omnino adeo infamanda pinguitudo macula est, & potius sententia distinguenda, quam oppugnanda. Nostrates mulieres maculas velles primum macerant lixiuio crasso, postea sapone pingui probe oblinunt: inde eluunt aquis calidis aliquoties: tandem etiam frigidis peris. Credendum est, Nausicam primo marinis aquis velles quasi imacerasse, & sordes soluisse, desersisse que esse dicitur etus niteris, sed postea aquis dulcibus peris eluisse, quod aquar. marinæ ineptæ sint non ad purgandum, sed ad purgamenta eluendum, quod viscidæ pinguedines resoluat, nisi eluantur, hæreant, iterumque addensentur. & coactæ, maculas & impuritatem argeant, non tollant. Si vero resolutus limus abluatur dulcibus putis, in quas facile secedit, non relicta aspergine, quandoquidem videmus etiam sales solui in dulcibus, in limis crassiss non solui, vt & alumen, lintea inde fiunt pura. Hanc sententiam, tamen si vlgatis comprobet experientia loriceum, tamen etiam Philosophos audiamus. Scribit author mirabilium, Paulus Afcianæ aquam adeo nitrosam esse, vt nulla alia purgatione pallia in ipsa detergere egerentur. Erto 2. Met. Philosophus idem attestatur de salto Palæstine stagni. & in Probl. 4. o. sect. 2. 3. amaraque lentescant, purgate polle dicuntur, & purgate lentore, non amaro, siquidem in macula vim habent absterforiam, & lentore pingui abstergeant, dulci humore lauent. Est & in lacris nistum ad eummodi vluse celebre, & terra fullonum cimolia appellata, pinguis est & acris, adduntque et aliquid lixiuuii, & primo lauant pannos, postea vaporant sulphure: inde lauant iterum, seu desquamant cimolia eadem, vt sebum & vestibus exeat, nec pomatæ, saponæ, & similia, sine vnguitine comparantur. Constat itaque & in mari nitrosam pinguedinē ad abstergendas velles non esse inuilem: & in eo ipso potius accusandam esse terream lutosam que consistentiā, sicuti ad lauandum est ineptum. Lutosæ enim aquæ & calcosæ non eluunt, sed inficiunt & conspurcant, quemadmodum videmus fieri in linteorum insolationibus, ubi si putreales gypseæ vel calcosæ asperguntur, maculæ relinquuntur. Stergo minerales bonæ sunt ad lauandum, suspicio est de nitrosæ pinguedine, diluta tamen: sin minus, gypseæ, lutosæ, calcosæve fuerint, aut alia mineralium ramenta vehent, quæ polluant potius, quam eluant.

C A P. LVII.

De corrosiuis & consumptiuis.

Sunt quædam aquæ, quæ res iniectas comburunt, resoluunt, corroduunt, veluti ea, in cuius profundi sicuti vestesve demittuntur, comburuntur, vt ex Agricola Baccius scripsit. In eius limo æstuarium ignitum, bituminosum esse, non est difficile iudicare, cum in aqua sola etiam feruentissima id non eueniat: bitumen vero etiam sub aqua flammam alar. Putcolonas, Baccius ait, emittere flammam cum humore. Tale quid etiam hic euenire, nihil habet absurdum. Nam & hic flamma eo vsque ferri potest. Vnde nitrosæ, & melanteriæ contingentes, calcamenta, & similia breui absumunt, quemadmodum etiam videre est in charta, cui inuoluta sit melanteria, vel mistura ex aramento, hal nitro, & alumine, que vim coloritii, vt loquuntur, seu aquæ fortis, quantum non impedit, crassities, habet. Aqua Styg. adeo acris dicitur fuisse, vt omnia vasa corruerit, præter vagulam mulæ, & forte talia, qualia sunt ossa, squamæ, carnes piscium, quos aluisse fertur. Certe etiam ars facit tam validas, teste Bernhar. do, vt nullum vitrum, nedum vas metallicum aut marmoreum continendis sufficiat, quanquam Wal. denburgica admodum sint firma. Acris aqua ad Valentiam in Hispania narratur iniectum in fontem, armum ouillum horulæ spacio absumere vsque ad ossa. Wolckensteineses, teste Gubelio, ligna & ferramenta erodunt, quod ipsum facit etiam spiritus salis, quæ tamen nihilominus potantur, & ad lotiones vsuantur, vt sales, a quibus corroduuntur ollæ figulorum. Aquæ aramentosæ in Vngaria ferunt in lutum, vnde sic coprum, vertunt: & tale lixiuium conficitur ex pyrite aramentoso. Existimandum itaque est, tales aquas melanteria, aliove acri aramento, arsenico item, hydrargyro, cadmia, &c. constare, de quibus infra plura, cum de passionibus humanis dicemus.

C A P. LVIII.

Tingentes.

Aliquis tinguntur, seu aliter colorantur ligna, lanæ, lintea, &c. quæ vel succos corpulentos immittentes habent, vel sunt acres, vt alterare superficiem possint. Lignum quernum, alni, & similia, atramentosis succis, vt & corti, facile mutantur: & solent ea etiam diu macerata in fluuiis nigriari. Lignum prunorum rufescit item ab acerbis. De similibus esto iudicium simile.

C A P. LIX.

In lapidem mutantes.

In quibus res lapidescent, eas notum est marmoreas, gypseas, aluminosas, similesque calces ferre, & simul acres esse, vt penetrent, & vndiqueque limum per rahnima inferant. Limo indurso, & calce recepta potius minutis, lapis apparet.

Mollientes & indurantes.

IN quibus cornua lentescunt, ex lixiuorum, aceti, similiumque naturam obtinent: & facile est mineram agnoscere. Dictum de his est in magisteriis chymicis. Notum est, non vbiuis tractabilia hercoria & mica. Id aquis acceptum ferunt. Quæ enim margam vel gypsum occultant, vel aluminosa, ruginosa & æruginosa habent, faciunt intractabilia. Eodem modo iudicantur & hæc, in quibus extincta in tallia candentia indurantur, molliuntur, aut aliud quid patiuntur. Et certum est, alias aquas gladiis vniuersis petendis esse aptiores aliis, veluti ferratæ & aluminosæ, item vitriolatæ tenax reddunt ferrum, & indurant. Si post resolutionem, vaporationem, macerationem, &c. flores in superficie eorum exstant, quanquam ferrum & cinprum idem patiuntur etiam ab aqua simplici, artifex tamen facile agnoscat naturam acris succi, veluti salis, vitriolati spiritus, sulphurati, &c. quibus videtur in croco matris, cæculæ, & similibus procurandis.

Tenaces.

QUæ cæmentis ingestæ tenacitatem præstant gypseam, margam, marmor, topium, bitumen, malachiam, & similia pinguiæ & lenta vehunt. Præstat tamen & sal modicus aliquid tenacitatis, & si cæmentis facile gignitur nitrum, seu sal petræ, eius principia habere consentaneum est. Gypses potius cum copiam producunt, ni adhibuit sit gypsum ipsum. Ita odor seu vapor operum talium strangulatio-
torius est. Quibus multum salis est, operæ initio tenaces, postea facile friantur, & vitium faciunt.

Plantas afficientes.

AQUA nitrosæ asperæ plantis, præsertim brassicæ, conciliant eis prouentum bonum, nec admittunt terræ pulices & vermes. Nimis salæ tamen ad radices admixtæ potissimum, corrumunt eas. Interimunt item, aut distortas maculosasque efficiunt atramentosæ, ex pyrite sulphureo, cadmia, hydrargyro, arsenico, & similibus profluentes. Obseruatum tamen est in salis & mercurialibus, æruginosis item, & aliis dilutis, ob copiam dulcis succi plantas nasci, & quidem si is succus saltem ad radices inspicitur, itaque cum salsedo maris arceatur à sabulo litoreo, dulces vero partes penetrent, in littoribus & stagnis inter medios quoque sales nasci herbæ possunt. Aqua ad Valentiam in Hispania, quæ creditur ex hydrargyri spiritu acerrima esse, plantas præclaras profert, quod aqua tractu longo depuretur. Nunc olim nitrum præbuit: at plantariis eius aqua est valde commoda. Sambaricus perit vrina saltem asperis & sunt aliæ plantæ ad certas res certo modo affectæ. Si simile quid euenit in mineralibus, ex analogia iudicare licebit. Manifesta causa est, cum in feruidis nihil plantarum nascitur.

Quæ bestias tangunt.

QUIBUS potius pecora saginantur, salæ vel nitrosæ sunt, sed intra mediocritatem. Indicat autem, & totus tractus vegeto bestiarum robore, salobrem esse mineram. In aliquibus pisces, ranæ, & alia aquatica moriuntur; in quibusdam viuunt inquilina, peregrina moriuntur, veluti de lacu Ciceriensi refert Jordanus, quod cum bibant pecora eius loci, externa vero vel non attingant, vel moriantur, quomodo & in Syge pisces aluntur domestici, qui in alias aquas translati viuere desinunt, & exotica illa patiuntur idem. Tanti est assuescere & quasi innutriti venenis. Lacus inter Siapellam & Seburgum, inquit Agricola, septimo quoque anno necat pisces, subeunte pestifero halitu. In putridis possunt esse ranæ, serpentes, & id genus alia quibus desunt pisces. Omnino perniciosæ sunt, quæ mineras habent cadmix venenosæ, chrysocoliæ, arsenici, gypsi multi, auripigmenti, sandaracæ, nimirum Soryos, Misyos, melanteryx, copiosi sulphuris, aluminis, nitri, &c. salæ & nitrosæ modice non obstant vitæ, nisi tamen quid assuetudo procreet.

Aquæ ad cibos potusque adhibita.

IAM quæ ipsos homines, quotum gratia potissimum aquarum mineralium naturam inuestigare, & uterentur eis in cibis, seu potu, seu certis, vi & in potu, aut abstinere. Multæ sunt medicatæ, quibus & cibos elixant, & massas conficiunt, & vinum micent, & solis quotidiano vsu vtuntur. Narrat Baccius, balnei Ancerici ad Barbonium aqua cibos coqui, massasque panum subigi, & tamen gaudere quarto calidum esse. Idem vsus est balnei de Corsena sub Luca aluminosi calidissimi, clari, saporis non ingrati, & odoris, in cuius vineta deprehenditur & nitrum, sal gemmæ, sulphur. Est & balneum S. Iohannis sub Luca, quod similiter vsurpant, eoque etiam vinum diluunt. Potant & Sbalbucensis, & luncariensis in Italia, aliasque multas, quæ tamen nitrum, bitumen, ferrum, &c. repræsentant. In Hispania memorat esse mercuriales, ad quas potandas certatim conuolant incolæ. Aquæ ad Ancerium in Campania in familiaribus potus sunt, & coquant cibos celerime. Talium misturam non esse adcertam naturæ humanæ, res ipsa loquitur, vtut quidam minerales infamare annuntiant. A quibus massa
fermen-

De Iudicio aquar. mineralium pars 2. 177

fermentantur, ess spirituosas esse, id ipsum est indicio, cum tale quid soleat fieri à fermento, spiritu vini, aqua ardente, & similibus haituosis, quin & fecibus vini, & cereuisæ. Si, dum coquuntur carnes, ollæ inalbescunt, spuma candida segregatur, & carnes ipsæ in extremitatibus albeant, eas gypseas esse constat, vel marmoreas calces, margam, tofum, pumicem, & similia vehere. Et certe interdum dum tales aque solæ coquuntur, etiam deponunt multum calcis. Inde vina eiusmodi locorum sunt tartarea, quæ & tartareos morbos, vt vocant Paracelsici, veluti colicas cum paresi, paralyti, &c. gignunt.

In quibusdam difficulter coquuntur & mollescent legumina. Hæ Athenæo, Hippocrati & alijs *ἀνιγνόμενα* vocantur. *Μυξήγες*, inquit Athenæus, *ἐστὶ τὰ βροχίμα τὰ ὀστεία τὰ ἁρμύρα καὶ τὰ σπινθίδια*. Agricola tales iudicat immo dicere frigidas & crudas, & sunt plerumque puteales. Nonnulli id gypso commisso acceptum ferunt. Et quidem aquis nonnullis marmorosis idem accidit, sed quæ sunt crudas simul. Alias selatum mihi est, copiosam calcem in quidam inueniri, sed quæ non obster leguminum molliciei. Et Iordanus in aqua Petrouiensis multum gypsi esse tradit, quæ tamen bene coquas legumina.

C A P. LXV.

De assugentibus valetudinem

Nonnullæ aque quamquam sint vsus ad sustentationem vitæ, publici, tamen adeo non profunt ventribus, vt valetudine aduersa perpetuo eos videantur illigere, quibus moribida constitutio quasi nataua est facta. Conspiciuntur itaque cacochymici, cachectici, pallidi, inflati, herniosi multi, distorti, gibbosi, & nonnullis locis familiare ornamentum est struma à collo ingens. Dissentiunt auctores, à quam potissimum causâ sit ista gutturosis. Refertur nonnulli ad rotam loci naturam, vt sic popularis fuit endemia certe regionis constitutio, conspirante cælo, aere, aquis, & tota victus ratione. Nec nihil est in more genis. Videmus plerumque famulas tales gignere filios, quales in publico sunt obuiam, vt vbi multi gibbosi occurrunt, *τὰ φάρμακα* prægnantis limile sibi præsumit, vbi multi spatiosi, nigri, albi, &c. similes. Baccius ad gypsum refert, quod aque, quæ ad Callim bibuntur in Italia apud Camertes sint gypseæ & homines eius loci sint gutturosi. Sed in solo gypso parum est ad eam rem momenti, cum quæ id obster carhartis, & eos excitet, aduersabitur potius. Nec qui Albulas bibunt, & alias, marmoream calcem gypseamque continentibus, eundem similes, veluti qui Puteolanas hauriunt puluere pumicis bene saturatas. Idem author etiam cruditatem, frigiditatem, lacinales aquas, niuofas, crudas, tenacesque præ reliquis accusat, quæ tamen & ipsæ non sufficiunt, & alibi potè nihil tale gignunt. Confugere itaque ad virtutem loci naturam cogitur, maxime cum strumosi fiant alicubi etiam hi, qui regionem calidam & aquas excoctas habent.

Longius rectius sentit, dum in mercuriales halitus aquasque hydrargyro affectas id censet, sed tamen non oritendum est *τὸ ἰσχυρὸν* & phantasticum mulierum. Alias cum halitus illi abundant in pluribus metallis, non tamen inde sunt tam frequentes gutturosi. Illud autem proprium existit ex inspiratione halituum mineralium inter se, & cum tota loci natura, in quibus euincit hydrargyri fumus. Certum enim est, foliores capitis aggrauari, destillationibus vexari, indeque fieri asthmaticos, orthopnoicos, dyspnoicos, pleuriticos, & spasmo, arthritidi, & similibus neruorum aliarumque partium malis propere excrementa obnoxios. Qui in crudas Alpi um & niuofas aquas causam conferunt, à Baccio repudiantur non immerito. Foliores mineræ hydrargyn in Hispania dicuntur tremuli esse, & paralytici magna ex parte, nec diu viuere, nec raro dentes labefacti talibus excutuntur, & frequenter cruditates ore reddunt, caluseuincunt. Omnis hæc sunt effectus mercurii, & prioribus consonant, nec desunt hi, qui cum hydrargyro crebro conuersantur, & fumos illiusque eius sustinent.

Talis sicut aqua Plinui, quæ dentes & crura laxat stomacace, & scelotyrbæ. Talis aqua Suforum in Persia. Agricola accusat metalla: sed confusus. Mercuriales in illis halitus vel nondum coagulatos, vel resolutos nominare debuit. Inter sum & arsenicum idem efficit, & qui dentes arte tollere annuntur, vtuntur arsenico, aut pigmento, sale ammonio, sublimato mercurio, aquis fortibus, & similibus, sicut & opio, &c. Hinc & scorbutus est, quem tamen gignit etiam mala vltus ratio in marinis locis quibusdam,

C A P. LXVI.

De his, quæ vellera & vngues mutant.

Quædam aque mutant non hominibus tantum colores, & primum ventribus, antequam aluescant. eum & vngues detrahunt, sed & bestijs, vt non raro peregrino colore, & sine vngulis spectentur. Vellera pecudibus ex potu Cratis & Sybaris fluuiorum mutari, scripsit Plinius. Non esse dum iuniores. Dicitur autem Sybaris etiam lanæ & linamenta denegitare, & philosophus ideam asseruit in problematicis & 4. de gen. anim. Clytumnus fluuius fertur dealbare pecora Virgilio & Plinio. Melas Bæotiz nigra. Agricola his stipulat, cum ait: *Si solæ aquæ fluuiorum nigrae sūt, non fluentes ouum greges poterant nigri perinde ac pisces, qui in ipsis versantur, fieri possent.* Item: *Aque pauca, & quod vix sensu percipi possit, attramento sutorio & melanteria alijsq. insecta, tamen ipsæ non videantur esse multum nigre, animumque sensus plures, nigri potè efficerent possunt.* Quæ vero lambunt attramentum sutorium pariter, & plumbi candidi vel nigri veniunt, stant: quæ solus plumbi alterius venam, candidos acquirunt. Nihil dicitur miri, sicut nec cum alunt vngulas cadere & mutari iumentis, & gallinis plumas renouari comella viperarum carne. Sunt profecto aque, quæ vngues præternat folioribus, & eum detrahunt diu in eis versantibus. Sunt medicamesta certa, quorum vltu diuturno non cutis tantum mutatur, sed & totum temperamentum,

mentum, ut iam venenis vitat, quod ante ex illorum usu incauto fuisset mortuum. An quis autem vel fingere possit istam mutationem euenisse tetentis pristinis excrementis, & quæ inde nascuntur? Quam multis pili cadunt à Gallico, peste, aliisque morbis venenatis? [Leprosiis id contingit apud Galenum, ut per se medicamine, vel & ab eis angulum, aquilis & falconibus. In noua Zembla Hollandi edunt quæ vrsi. Hinc renouata eis est cutis; ita ut cibum hunc deformibus aniculis opus. Paracelsi plura habent huiusmodi ad vitam alteram renouatoria.] Hydropicis, cachecticis, scabiosis, cutis extrema post sanationem tota abit. Noui quendam, cui nigri pili & barba morbo quodam tora excidit, renascentibus canis in capite solo. Nec putandum est, repente fieri mutationem, aut alterari duntaxat pilum, quam nec hoc absurdum fuerat. Sensim excidunt veteres, & cum sequantur naturam alimentorum, & videretur tincturarum, vires respiciant, succedunt pili noui alter colorati. Nec quod natura senio paratum facit, id denegatur vni causæ violentæ est, sicut de vna nocte canescente notum est, de tristibus & melancholicis. In imperigine, lepra, & similibus causa erat, cur eiusmodi mutationes in excrementis & his, quæ excrementis humoribus sustentantur, non absurdas iudicares.

Definite autem, quænam sit istorum crasis, vnde eueniunt talia, remerari fortassis fuerit. Cui spirare agentia patientibus necesse est, siue attameatur, siue æs, siue aliud quid motus principiorum præbeat. Mutata autem animalia ad consuetum similes perueniunt, itaque nisi mutato loco, & potius ratione, manent talia, quomodo & pisces nigri in aqua sua. Cæterum quod de vngulis dixi, ut videndum, ne potius ambulanti in aquis acris decidant, quam potantibus, & est illud verisimile. Ita quæ indurant vngulas lapidoso succo, ab ingressu id faciunt.

CAP. LXVII.

Alia effecta in hominibus sanis.

Sunt & alia, quæ sanis hominibus ab usu aquarum mineralium eueniunt, eaque fere cum morbo communia, ut quod appetitum stimulent nonnullæ, & saltem aut vitriolum indicent, vel ferrum, aut alumen, nisi à frigore sit illa affectio. Quædam astringunt, ut ferratæ, aluminosæ, gypseæ, &c. Quædam purgant, ut salzæ, nitrosæ, mercuriales, ærosæ, vitriolatæ, ferratæ, &c. Aliæ aluum statim perturbant, ut crudæ, crassæ, viscosæ, &c. ne ea res sit accidentaria à purgantibus aliisque. Sunt quæ ructus multum gignant, ut vinosæ. Aliquæ vertiginem & quasi ebrietatem afferunt, præsertim halitibus vna susceptiles dicuntur bituminosæ, ut fons Lyncestius. Quædam abstemios reddunt, quæ scilicet in ventriculo & circa viscera hærent cum vinosis multisque ructibus, nec distubus aliisque. Nec est res adeo abstrusa. Si quis Salsbacenses potas, nec eas reddit per vesicam aut aluum, eius ventriculo immorantur, tamquam nascam vini creant, ut aliquot dies vinum admittere non possit, quemadmodum narraui, quemadmodum memini cuidam puellæ à multo bibito & vuis comestis insatiabilem multum appetitum existere, itidem nihil habet prodigiosi. Nonnullarum vapor oculos pungit, ut quæ sunt sub Aëculi. Aliæ aquæ sanctæ, quarum minera sulphurea ludicatur, cum ferro vel ochra. Et sulphuris resoluti omni eam vim habere, nulli ighorum est. Quædam halitu copiosiore strangulant, aut lipothymiam inducunt, quales non tantum perniciosæ sunt, sed & salutaræ, acidulæ, atramentosæ, sulphureæ, &c. ut Iordanus, Theodoros, & alii testantur. Nonnulli erodunt cutem, & carnes soliorum immorantium, ut quæ melanteria, cadmia, flore Albi lapidis, pompholyge & cadmia metallica (Realgare) sandarach, arsenico, &c. sunt tinctæ. Agricola: Aldebergi in Misenâ inuenitur pompholyx nigra, quæ vrsi, ad ossa exedit vulnera & vlcera. Ferrum quoque corrodit. Est & caduisa quoddam genus, quod operariorum madentes manus & pedes exedit, pulmones & oculos lædit. Causticæ sunt ob myrsi, sory, spiritus sulphuris, spiritus stibis, spodem fossilem in sodinis inuentum, qui erodit & putrefacit vehementer, auripigmentum, hydrargyrum infectum, quidam addunt plumbum, chalcanthum, alumen, calcem viuam, sulphur venenatum, & similia. De mercurio tamen notandum, quod aliàs, si venenatis halitibus non est tinctus, non insalubres pariat misturas, sicut memorat Bæcius de quatuor fontibus in Hispania, quamquam idem aliàs huic sulphureum habeat. Certe satis diu tractatur manibus, & pendet in vesicis absque erosione. Si natura tale quid gignit, qualis est aqua fortis, aut mistura ex melanteria, alumine, nitro, aut qualis hydrargyri sublimatus, Realgati venenosi, & huiusmodi, non immerito ex illis infames sunt aquæ. Gypseas strangulare, supra dictum est. Talis autem dicitur Styx Arcadiæ, & alia Thessaliæ, ni atramentum vitrosus aut mercurialis, vel aliud venenum sit in causa. Huc pertinet, quod de fonte ciconum refert Ouidius, vnde fixæa reddantur viscera. In Beroso taurorum colle Vitruuius ait tres esse fontes sine dolore interimentes. A Crodiaqua in Alpibus statim concidunt potantes, ut & eius, qui olim in Taracina salt. Cythra in Thracia etiam lotione interficit, sicut Lycus fons Siciliæ. Hæc possunt reuocari ad superiora principia, sed gradu nocentiora, penetrantiora, & crassi peculiari infesta. Mirum est balneum de Dacciis ad Corsenam deplumare pullos, neque tamen etines in Embrocha lædere, nec cutem vesicare. Ita sunt & in aliis arena. In sanos reddere dicuntur miniatæ & bituminosæ: item hebetes, obliuolos, æcos, &c. ut in Æthiopia, Bæotia, Cæa, &c. Bitumen enim sensus lædit, & caput grauat. Nitrosæ non mordent, nisi minera mordax accedat, ut de lacu & luto Ceiciensi testatur Iordanus.

De feruentibus aliæque manifesta qualitate cutem detrahentibus lædentibusve, dicere superfluum est. Reliqua ex sequente capite de effectu in morbis sunt petenda.

Stoliditas Paracelsi.

Singulari mineralium notitiam sibi arrogauit Paracelsus, & tanquam vniuersam naturam haberet, in explorato, facile constituit præcepta. Itaque de effectibus aquarum talium & natura, tanquam digito intento commentaturus, sua principia profert, salem, sulphur, & mercurium, quorum natura in singularibus ita operetur, vt ad certum quid reuocari quælibet effectus possint. *Quæ sanant paralyticos*, inquit, *ex mercurio Soli sunt*: quæ *idcirco ex mercurio Venere*: quæ *ulcera, ex mercurio argenti viui*: quæ *febres, ex spiritu salu*: quæ *ulcera serpiginem & Galliam ex mercurio corporu*: quæ *lapram, ex sulphure antimony*: quæ *hydræpem, ex sale gemma & alumine Rochi*. & sic in alijs. Sed vt fundamentum lubricum est, ita & assertio ei attexta. Nondum enim comprobauit nobis, Solis mercurio sanari paralyticos, seu per se, seu ex accidente, solo aut cum alijs, quod nisi exemplorum perpetuitate firmatum fuerit, incertum est totum, quod præcipit. Quæ in vñ curem exasperant & vlcérant, eas quid corrosiuat æquere facili fide dixit, sed non respondet præcepto priori fundamento, quod illa corrosiua nominari in specie postulat. Dum etiam tales aquas improbat, non sit memor est aut sui poculenti, & aliorum, quæ fortis exasperant, vt sinapis, sal, spiritus vitrioli, aceti, &c., intus diluta tale nihil operatur, sicut & experientia testatur de multis. Ridicula etiam hæc præceptio est, dum ait: *Aurea aqua confortans, sed cum optima dixit*. At non tantum de aureis hoc verum est, sed & de quauis communi. Ita labascit cum de arsenicalibus scribit, quod effectum assequantur cum abstinentia. Ille heluo qui gloriari ausus est, se plenis ventribus curare tuos, de abstinentia hic disserit, vbi maxime sincere virtus erat exponenda. Iuuat alia multa cum abstinentia, si iterque effectum, etiam si illa non accederent, cum constat, quanti ea sit in morbis momentu. Videtis iterum, quàm friuola habeat is author, & inania, ne quis tam deuenus sit, sicut quidam Medici etiam inter Galenicos, vt huius nebulonis ipura sibi lingenda exoptet.

Alii nonnulli dicere quidem per experientiam possunt, quod minera sulphurea exiecit, aluminosa astringat, ferrea roboret, ærea & nitrosa abstergat, & sic in alijs. Sed neque hæc sunt catholica, ita vt liceat confidenter ex siccante aqua de sulphurea minera pronunciare, ex astringente de aluminosa, &c. cum ista effectus non sint solorum. Monendum itaque etiam hoc loco est, nos ex concursu plurium signorum venari certitudinem debere, neque ex salute vno modo adepta, indubitatam mineram, nisi aliquando *seruare* designare posse.

Effectus in morbis in genere.

Quod itaque ad morbos spectat, mirabilis potius verbis, quàm res ea aqua est, in qua aut moriendum, aut conualescendum triduo, quod de Pesthinenſi Hungariæ fertur. Quid enim aliud dictio habet, quàm insignis efficaciam esse, quæ aut acceleret mortem, aut morbum pellat, id quod Paracelsus de suis medicinis perniciosis prædicant, istoque modo scelera sua excolare annuntiant? Si morbus incurabilis per se sit, nolim eo mittere patientem tanquam ad coruus. Sin sanabilis, licet requiratur mora quædam, iterum nil laudis reportarem, si præcipitarem id, quod festinari non potest, & acceleratione in certam perniciem tendit. Quod si detur mora, nil ardui est in pronunciatu, cum in omni aqua, si continues eius vñ, vsque ad alterutrum finem, aut moriendum sit, aut conualescendum, ni velis miseri & morboſus viuere. Finis enim omnis morbi est aut interitus ægrotantis, aut sanitas, ista ergo generalitate missa, paulo specialiora contemplemur.

Effectus in morbo similari simplici frigido.

Quæ incemperies sanant, seu simplices, seu compositæ, easque aut nudas, aut essentielles, cum ratione sanatio procedat ex contrario actu, quanquam alias fieri possit, vt medicamentorum materia, modo parti laboranti familiaris sit, modo aduersa, causæ item morbificæ modo eadem, modo contraria: tamen vplurimum aduersam aquæ, si per se agat, assignamus seu qualitatem seu crasin, aduersam autem illi imperiei. Itaque facile est, si quæ aqua, aut minerale ex aqua, frigidam constitutionem sanat, pronunciare eam esse calidam, quod mineram & principia habeat caleficientia, & hæc in nuda qualitate etiam genericè dixisse sufficit. Veluti: Carolinz frigus pellunt, calidæ ergo. At in essentiali frigiditate, quæ certorum membrorum crasin compleditur, & proprietatem constituit, difficilius iudicium est. Si omnium membrorum frigiditas morbida iuuatur, vt ab vno aliquo communi laborante, veluti corde, sanguine, spiritu vitali, epate, ventriculo, & quibus alijs potest induci communis frigiditas: aquam salutarem succutere isti imbecillitati communi, & proprietate crasseos suæ, respicere crasin illius, consentaneum est. Itaque si elus mineram indagare placeat, in corde, dicemus auream esse, vel carbunculi, similisve gemmæ, cuius virtute cor refrigeratum adiuuatur, & caloris proprii gradum recipit: Ita si cerebrum & neruosum genus, argentum poterimus nominare, quæque similem vim habent: Plurumque autem in his imbecillitatibus etiam spiritus aliquid noxæ habent, dum vel consequenter pauciores sunt iusto, vel pigriores, vel pigriores: & celerius auxilium est à pariter spirituosis. Itaque spiritus illorum mineralium producentius. Cum item defectus horum non sarcitur, nisi nutritione, de hac quoque diligenter est dispendium, cum constet, mineralia minus nutrire, quod remotiora sunt à dispositione familiari corporum nostrorum. Et tunc videntur.

videndum, ne quod aliunde est, aquæ tribuamus, ut pluribus debitum, vni: ut per se, quod est accidentarium, Agricola ait, sulphuratas omnium articulorum morbis mederi, tametsi is alias valde iniquus in metallicis, à quibus vult nervos laedi, de frigida tamen intemperie id dictum accipere possumus, ex ratione, quod roboratis partibus & calefactis, spiritus pigri resocillantur, & natura exultata eorum instantiam augeat, ita si ab obstructione vel frigida minera malum dependeat, sublata hac etiam vis in opus exurgit. Pari modo possumus contemplari item de reliquis intemperiebus.

CAP. LXXI.

De intemperie calida.

QUæ enim calidam essentialem compescunt, eamque sine materia, vel non cum multa existenciam frigida iudicantur, & si certi membra, vel omnium est calor, aut familiaria illi, aut per se ipsa communia salutaria erunt, nisi quid fiat per accidens, cuius nulla scientia esse potest. Constantem autem temperantem aquæ plerumque spiritibus frigidis coagulatis, ut supra diximus, item nitro, argenteo, vitæ, gemmarum frigidatum, &c. quamquam vix vltimum sit minerale, quod non aut intima sui natura sit calidum, aut saltem calidos spiritus partesque habeat coniunctas: vnde quamvis metalla & terræ, & frigidorum censu, tamen potentias etiam calidas habent, seu propter sulphur, seu spiritus aëreos, sive calidos, aut alios: præsertim cum & hydrargyri calorem quandam in recessu habeat, Baccius autem aciditas esse frigidam, siccam, attenuatam quodam calore. Si ea aciditas sit ex parredine, vel intima natura, ut in frigidibus acidis, consentaneum id esto, sed non si ex alumine, vitrioli spiritui, sulphuris spiritui, &c. calidissimum quæ aquis mista, aciditas eas reddunt, sed non frigidam, nisi aqua sylvestris abundet. & illorum temperiem secum rapiat. Putant nonnulli, mercurialem spiritui vitriolato esse naturam, quod de frigida intemperie frigidis, calida cum calidis, &c. quod intelligimus certo contemperationis modo, ut inde calida abstergeatur, sicut & frigida, quo sunt in effectu operosiora, dato acumine penetrante, & penitus vni talia morietur. In sua vero natura isti succi potius sunt calidi.

CAP. LXXII.

De Siccitate.

QUæ siccam amouent intemperiem, sunt aquosiores. Minerarum hic parua ratio est, cum vix sint humida, etiam mercurius, qui humectat quidem membra, sed non sua humiditate, verum aliena, dum colligat humores cerebri & nervorum, illosque vel exigit per os & alium, vel attolunt insigrit, natura alias eos etiam sponte sua ad ista emunctoria, glandulas, articulos, &c. abstergeat, tunc ibi eos relinquit. Ipse vero in olla se immergit penetrante gravitate, eaque corrodere & labi faciat. Quæ autem de argenteo viuo crudo, aut non recte præparato, quomodo solet vitriari in suffumigando illitionibus Gallicorum.

CAP. LXXIII.

De Humiditate.

HUMIDA intemperiei auxiliorum in aquis mineralibus abunde est. Attendatur tamen & hic subtilitas totius substantiæ, cum certis membris. Exiccet potenter sulphur, bitumen, & similia, spiritibus suis aquis communicata. Corpulenta vero, ut sabulum, succi crassum, &c. mineralia in fortis adhibita, etiam sunt tum plura, tum fortiora, ut sales, gypsum, ferrugo, &c. præsertim in thermis feruentibus, &c.

CAP. LXXIV.

Intemperies cum materia.

VBI intemperies cum materia est, aut etiam instrumentarium malum cum eadem: & illa ab aquæ corpore enicitur, siue per sudorem, siue vesicam, alium, os, & vbi cunque natura constituit suam emanatoria, illis vim talem ascribimus, & mineram, vnde dicuntur Diaphoreticæ, hydrolicæ, purgantes, emeticæ, emeticæ, diffusoria, absterforia, incisoria, &c. Et difficile est, hic quoque certam mineram appellare, quod non tantum in pluribus specie differentibus, quales sunt Cutina, Paganellina Italia, aqua Boracina, Anticoli, Grotta, &c. quibus ascribitur nitrum, sed cum aliis mineris. Est sine nitrum & halonium ventrem mouere notum est. Mouent tamen etiam vesicam. Itaque tales sunt simul diureticæ, quæ diuidentur inde fieri, quia partim distribuuntur, partim in alio hærere, absterfasque impuritates obstructionibus aperitis, crassis incisiss, excreticis stimulatæ, excutere. Sed purgant per alium & vinas etiam quædam aluminosa, vitriolata, &c. ut Rhazes inquit, ferratæ cum alumine (ut aqua Regina in Pisano) salis, ut marinæ, &c. quæ multuras eiusmodi habent. Certe etiam extra aquas purgat ferrum, æs, argentum viuum, stibi spiritus, seu fumus siccus, atramentum, arsenicum, chrysocola, lapis armenus, Lazarus, & similia. Sal potius est diureticus, & ad vesicam tendit etiam vitrioli spiritus, & hydrargyros certo modo apparatus, &c. E pulmonibus mouet dulcedo sulphuris, e cerebro argentum viuum, e ventriculo foij, calx vitrioli, chrysocola modica (borax dicta) armenus bolus, & alia. Diaphoreticæ sunt calces auræ, itibi, hydrargyri, & similes. Nonnullæ post vacuationem roborant, ut temperies chalybeatarum, ferratarum, aluminolarum, vitriolarum, & similia. Attingit crocus Martis, alumen, gypsum, &c.

De Iudicio aquar. mineralium pars 2. 181

CAP. LXXV.

Externa cutis vitia.

Cutem mundant & teneram faciunt nitrosæ, salzæ, bituminosæ, sulphureæ, non valentes, &c. Ad tinea, meliceridas, & item vlcera Gallica, & similes impuritates commendantur plumbum, ferum, alumen, sulphur (vide Albulæ aluminosæ & sulphureæ Gallicanis sunt accommodæ) maxime acetem mercurius corpiolum, quanquam benefaciat etiam aqua calcis, minium, marmor, gypsum, arsenicum, & similia, potissimum formaliquorum, &c. Itaque & balneæ harum mineralium, si non sint calidiores iusto, nec morbus nimium effertatus, præmissisque etiam fuerit legitimus apparatus, conducit. Gallicanis, leprosis, & similiter affectis: nominatim autem ad elephantiasin viles sunt alphaltum, videntes atramentosæ, bituminosæ, ferratz validæ, & aquæ aureæ de Fabaris Gallicis prædicantur. Mercurius tamen & plumbum si de prauata sint, & cum mineris erosius, vt tale ammoniac, arsenicum, sulphurico, &c. non sunt cura. Ad mitiora vitia carnis & cutis, vt scabiem, &c. etiam faciunt tum ipsa mitiora, tum etiam æs, æreum, vitriolum, gypsum, sal, marmora, &c. Itaque Sygyia aqua acris circa Rociam, ob miniam æis & sulphuris, conducit quibulibet vitis cutis, vt & Albulæ marmorea, &c. In alijs facile curescunt scabiem muræ: In officinis metallicis idem præstant aqua extinctorum metallorum, & Sygyiaris. Agricola ait, violæ quies sanari à sulphureis.

Cutem exterunt, cerofalique adsorbent nitrum, spiritus sulphureis, spiritus vitrioli, melantheria, & nigra, alumen vitium, arsenicum, sal, bitumen, plumbum, &c. Tumores ædematosæ & phlegmonas dissolvit hydroxyrum, minium, plumbum, &c. Scirrus etiam aufert aqua Zaharocensis in Marais, emollans chalcantho, bitumine, sale, vt ait Iordanus. Siergo lutum, sabulum, vel quid aliud à balneis huiusmodi effectus habet, explorandum de aliqua tali minera est.

CAP. LXXVI.

Ad particulares morbos, &c.

AD Epilepticos succinum, vitrioli spiritus, minium natium, ophites, &c. spiritus, liquoribus, etiam vitæ, &c. facere sunt deprehensi.

Melancholicis si prodest aqua aut minera, dispiciendum est de sulphure (quomodo sulphureæ, Si melancholicis infansim abolent) de vitrioli, chrysocolle, arsenico, lazuro, magnete, ferro, &c. nigra, &c. quæ istam diaphaniam cum humore solvunt. Temperat tamen melancholicum in balneis, non quæ sitis, sed quæ valde est, sed potius dulcis & moderata.

Marmor alabastrinum, ophites, magnes, &c. etiam doloribus capitis conducunt: & frigidis affectibus succinum notabile est, & balsamus sulphuris, petroleum, gagates, aurum, argentum, &c. Sicut foris tum illa nerus inducuntur, tum etiam alumen, sal, stibium, &c. quibus frigida nocent, vt de Cydio Cilicæ scribunt, quæ Alexandro Magno, Frederico Barbarossæ, & alijs stuporem induxit, frigore forte mercuriali.

Pothius & Asthmaticis, velles sunt spiritus & balsamus sulphureus, quin & halitus temperati. Itaque, Iugur. Baccius, Medici Neapolitani solent Asthmaticos mittere in agrum Puteolanum, vbi assiduum halitus sulphureo exocantur proptioque, frigida id genus intemperie affectibus paulatim illiusmodi contrahentem digerunt: & Galenus ærem Tabicæ iuxta Vesuvium, phthisicis & hæmoptico, & colica triphlegma modo. Vnde & hac à Neapolitanis mittuntur ægrotantes.

Appetitum ventriculi conciliant salzæ, & acidæ potissimum. Itaque & spiritus salis & vitrioli eo nomine sunt feruantes, & relatur experientia quoddam acidum idem præstare.

Ad ærem æstiuum, aliaque nonnulla item lenis vitia, commendant atramenti spiritum, & cum spiritibus vitæ, magnete, &c. Itaque & ad hydrops adhiæntur vtiliter. Videndum de his loquens, & eluxu, si emendat tales morbos.

Vesicæ morbis veteres prodesse scripserunt aquas ferratas. Vnde dictæ vesicaria in Tholosa. Eodem fuit & Chalyds. Calculos & arenas peculiariter amoluntur vitrioli spiritus, essentia argenti viui, crystalli, lapis Iudaicus, lycurus, oleum succini, petroleum, minium natium, &c. Itaque scribunt ad laniandas & lapides in renibus & vesicæ frangere, veluti aquam in Campania, quæ chalcæa nomen, & paræ nitri sustinet, autem esse in isto effectu mirabile. Idem tribuitur aquæ ferratæ in Ænaria insula. Aqua meteurialis ad Valentiam in Hispania acris, mire efficax ad calculos deprehenditur. Sunt & quædam nitrosæ eiusdem efficaciæ.

Vitrum roborant, absuntque prauis humoribus, fecundant, salzæ, nitrosæ & vitriolatæ, & æneæ (vt Viterbiæ æneæ) ferratz, mixtæ ex nitro, ære, ferro, vt Grotta, &c. Nilus nitrosus, & aliz in Volcanibus. Goppingenses etiam acidæ fecunditatem conciliant. Auro multam vim in hoc ipso tribuunt. Mirum itaque est cur auratz de Fabaris Venerem coëscant.

Vterina pellunt Borax, succellum, nitrum, bitumen, &c. interdum & argentum viuum, Quærendum de his est in aquis eiusmodi.

Arthriticis, Chiragicis, Podagricis, &c. conferunt aquæ, & minere resoluti cupri, ferri, stibii, mæne, ferytallini, aluminis, sulphuris, vitrioli, &c. & nominatim fortis quæ resoluunt materiam quæ afflicto, dolores demulcent, & roborant membra, prohibentque si sensus non sit adhiæant: ut ex ære, vitæ, fortis temperata decocto anodynorum, solutio mercurii, stibii vitri de octum, &c. camphoræ & solutio aqua montis Alcei (inquit Baccius) in ære Sennæ lulum præbet ad netuos contra eos valde. Ita Balneum ferratum de luto in Italia prodest in idem: sic æreæ Fabrinæ, Thermæ Carolinz, sulphureæ, calcosæ, & singulos fons Sbalbei, &c. articulus, & apte commodantur. Plumbæ Luthari gæ contrarios leuare iterum scribuntur.

Sunt & alii plures tum affectus tum dispositiones præter naturam, quæ mineraliis an-
proficiantur, de quibus potissimum retulerunt, qui de balneis figurarum commentati sunt. Et præ-
mineralium non est difficile hinc ad cognitionem mineræ peruenire, præsertim si accidentaria et
ab his, quæ sunt æstivæ, & singularia à communibus nouerit recte discernere. Sunt n. u. l. æ. q. u. a.
minerae, propter resolutiones quas ad cerebrum vaporando gignunt, ut acidulæ Salsabacinae, &
Ophthalmicæ sunt quæ sibiium, chalcanthum album, pompholygem, æruginem, æs, nitrum, melle-
cadmiam naturam, &c. siue talia in succis, siue fumis, siue collyriis, omnia ex arte exhibita intel-
se continent. Itaque & aquæ petrae in Puteolanis æris & nitrî participes: item Grotta nitron, ex
nitro, sulphur habet, æque Ciceroniane in Bulanis cadmio: miniat Hispaniensis: æque Viter-
oculis eximie dicuntur prodesse in nubeculis, hebetudine, glaucomatis, vnguibz, &c. quo fieri &
vitæ, et alumen vitæ, & alia Ethæ quædam species teret: Samæ, pinguis, raris, molis, candida, ex
dicta, ob usum ad oculos. Ex pyrite volente illa in illa infusa ferri ferugine, fontem acrem & alitum
quidem, qui & stuporem dentibus auferat, & gingiuas lædat, sed fluxionibus oculorum admodum pro-
ficuum: ubi fieri potest, ut pyrites sit æreus, & cadmia coniuncta. In nitratis versantes, & præparan-
gant facile oculis lædi.

Veneris reſtitunt, eaque pellunt diaphoreſi quæ ſaphyrum continent, cryſtallum auri, ſaphyrum, ſmaragdum, lapſidem, bolum qualiſ ad venena ſignatur, ebur foliſle, ſuccinum, petræ ſedum, ſulphur, & limilia multa.

Ad catarrhos commendantur magnes, hematites, ophites, aurum, argentum, alabastrus.

Ad cruda oedematosa alumen, argilla, fabulum, lutum mercuriale, (sulphureum, &c. cruda) p. m.

Anodyna sunt hydragryi liquor, balsamus sulphuris, aqua calcis resoluta, artemisia, *prun-*
bum, &c.

Gingivas & dentes firmant, atque etiam in scorbuto profunt ferrum, alimen-
ferraz in ænaria huc faciunt.

Ad facina hydrargyrum, cinabarium, minium, &c. valere tradunt, quatenus ea per media quorundam inducuntur.

Fungis resistit nitrum, virriolum, &c.

Extenuati dicuntur mora in balneis aluminosis & ferratis restaurari, vt post caliditatem exeant pingues in Bulellis. Impinguant & nitrosæ modice. Attenuant & macra possunt vicissim diu poriz, vt aqua Anticoli de qua Baccius, quæ tamen simul est nitrosa.

Situm præter naturalem tollit spiritus victrioli, aqua chalybeata, & li miles, qui æ& b m d p s t u z
occurrunt:

Ardores gulæ deprimat creta, consentaneum quod & aqua cretata, chalybeata, aluminosa, &c.

Voci prodesse creditur sandaracha: itaque eam commendam dicunt aqua Zane in Affrica

Depilantes aquæ affcribuntur auripigmento: quod tamen & melanteriz, & sporadicis aliisque conuenit.

Ad hydrophobiam marinx aquę imperantur, quanquam eandem etiam tollit præcipitiō in frigida lacum: alii mercurialia commendant ex argento auro vellem bolos ad venas, humores, febres vel calces. Sed definiunt de adiumentis plura dicere. Sicut autem fanis sunt diversa genera, quędam non parcent, et grotis, præ-electris in fuisse et in ariditate aethere. Sanos grotos quędam aut feracem, cadmi oleę, et quas alias lupra comminorantur.

Quærendam hic est etiam de perpetuitate & continuis effectuum, in quibus de prædictis diffimulatur. Mutatur enim quibusdam vitis varie pro temperate, Luna, affluxibus, etiam ætate, &c. & quæque Anicoli in Campania, insipide nitro & maxime constantes, non corrumpuntur multo mensibus, vt & Tiberinæ, Niloticæ, &c. & acule S. Iohannis Romæ. Contra tamen vitæ non valet exportata, & acris ad Valentiam Hispaniæ non potest ultra triduum portari. Sed de his loquitur ex superioribus.

C A P. LXXVII.

De occultioribus aquis.

¶ Ta complexi sumus in iudicio aquarum mineralium, quæcunque iam nobis succurrerint, quæ quædam non ex aliam, tamen aliquam viceque notandam, ad salutem humanam forte videbantur. Argenti huius autem etiam multa alia in reconditis reperiuntur, quæ inter experiendum, in quædam etiam mineralium solent occurrere: veluti si aquæ ferrum corrodat, & in cuprum mutatur, chalcum huiusmodi rursus excelsit. In Boemia ad novam domum aqua est quæ argenti quoque fit ærei coloris: & huiusmodi item ex alumine & aramento mista. Iordanus tradit aquam & lutum Siarinenfe in Moravia, præsertim argenteam tenacum adhæsu denigrare, quod argumentum est sulphuris adusti & bituminis ratiocinetur, addito aramento, quanquam & nigra mercurii faulla, vel nigredo mercurialis eiusmodi luti etiam idem possit: & bitumen ferro quoque coniunctum adhærere, insit malthe, norum etc. Fonti ad Narniam fluvium Baccius iudicat ferrum inesse, quia argenteum nigrum intus, paulo post tinctum aut rubore extrahitur, cum alias sit tinctoria salis, nitri, aluminis. Sed ea tinctura etiam aliunde esse potest. [Tingunt ita halitus bituminis & sulphuris. Si ergo liquamen bituminis mistum sit aquis salis, nigritum item evadit aureum.] Quæ aquæ ferrea ramenta vulneribus extrahunt, ut Imperatorum & in Bais, item eadem auctoritas vel Patolis, & ferrata in Aleariam agnoscitur etiam, quod etiam præsertim sit magneti. Si dubitas de succino, id agnoscies, si decoctione reddidit luti coloris, bitumen nigrum & purpureum, cuerem item nigrum, suppalidum, candidum e, & tandem tenuerit, eadem salis simile.

Ping-
Pong

Pinguedo accensibili aqua facile non extinguitur, ni sit copiosissima & lassa, sed potius arena, siccitas, panis madidis, &c. Ersi promte ignem concipit, bitumen liquidum est, quale inuenitur in Italia in agro Martensi, in Babylonia, & alijs. Notatur & bitumen, si initio molle, postea induratur, & aquæ sunt amaræ, saluginem in lauantibus relinquentes, vt sit in lacu Alphadrie. Si lutum coloris vini habet, æruginem, salem petreæ, melanteciam, & similia arguit. Ita enim aurifices aureas & argenteas lineas in cuticula præstant, inducis corrosius mista velna vel aceto. Noununquam addunt rammenta vel extraxa ex aquis corpora metallis venisse durioribus & si facilem præstant fluxum, cogitamus de sale petreæ, stibio, fluoribus, borace nativo, &c. quæ tamen quodlibet artificij patet per sua signa. Ita si cementationibus ad separanda metalla inferuiunt, si initia obaurata auti bracteis spoliant, si colores mutant, metalla grauiora effusiunt, &c. agnoscimus mineram. Si figunt, solidant, & indurant magis, suspicui est magnæidis, lapidis specularis, calimæ, gypsum, aluminis, venæ ferratæ, & similia. Possunt & destillare per retortæ, more fortium aquarum. Si inde talia quædam sit, itidem patent principia, vbi tamen de præparata & alia signa vna sunt attendenda. Si æuerberando fundendoque virescunt, videndum an non stibium, plumbum, sal, argilla arenosa, vel lapis vitrarius, itanium, & similia subsint: & si id vitrum infundendo vel coquendo purgantem vim communicet liquori, certior erit exploratio. Si æuerberatione in clauso vale, comparatur vas, sal petreæ, sal ammoniacus, & argyris, &c. latitabit. Si calx eua sit rubea, citreæ nitens, &c. mercurium te præsentat. Agitur ergo per descensum, vel per retritam cum tartaro, vel fumus eius excipitur polia lamina, & viuis expellitur. Si adiecto sale ammonio etoneta cementatur, & citra læsionem signi cuprimus, & similia sulphurea, stibea, vel arsenicum. Non enim inflammatio semper arguit sulphur, nec id semper arguit. & vbi intendimus aritru fixum, & variæ coloris, & si fixum est, in igni rubedinem intensus aquarum citra tactum am & alba metalli in cemento rubificat. Sed hoc præstant etiam alia, de quibus in Chymicis. Est & fixus sal sulphureus albus. Calx Talcæ seu magnetis, cerussa fixa, & similia, cuprum in cemento dealbant. Lapis calaminaris citrinat. Sulphur, combustile impurum, argenteum, & lithaleum, vel æt regulare fulcat, & hoc etiam comburit. Idem etiam gemmas calcinat. Hæc & similia in hira studiolijs rerum indagator annotare possit, vt aliquando fiat certior de aquarum mineris.

CAP. LXXVIII.

De non vulpendo artificum iudicio.

Næque vero etiam proficienda sententia est artificum, qui easdem aquas sæpe iudicauerunt, & in multis sunt exercitati, præsertim si plures item deprehenderunt, quamquam raro in omnibus consentiant omnes. Si non firmissimum inde erit argumentum; tamen tamen te ducet ad auctorem notitiam. Nec putes alios virescunt, nihil, te omnia animaduertere. Nullus est vbis, nec solus sapiens, nec raro illi succurrit, quod non nisi, licet sua natura sit facilissimum. Vide ergo num censura peritorum consentiat cum rebus seu omnino seu proxime. Si quid noui deprehendis, communica cum sapientibus, vt conueniat calculo comprobetur. Vulgi persuasiones quatenus sint auscultandæ artificibus, notum est. Aquæ Albulæ, vnde Baccius, hab grauior odorem vulgæ habitæ sunt pro sulphureis: at Galenus Cælius Aurelianus, Scribonius Largus, Paulus, Aëtius & alij cum ipso Baccio aluidinos deprehenderunt. Er licet à vulgi partibus fuerint etiam Plinius, Seneca, Silius, Martialis, Prædianus, Medicorum tamen Physicorum Eculus est potior: quamquam fieri possit vt hi agnoscant sulphur spirituale scitens, coniunctum cum alijs mineris, illi non negent sulphurea, sed tamen aquis alumen inesse doceant. Aliud est iuxta aquas in ceno earum esse, ad mineram eius conilituere, & essentialem misturam efficere. Paracelsi sunt corrupti iudicij homines. Illi valeant. Si tibi non satisferi, quod fatendum est, cum & ipse multa desideret, & notæ imbecillitati humanæ.

Statim volui tibi probare, periculum absolutumque opus promissi usquam.

De Iudicio aquar. mineralium pars 3. 185

& exhibuit Agricola eiusmodi nitratarum typum. Sed de sale ammonio nullum potest esse dubium: Item enim postea etiam inuentus est qualescunque locis inter Ægyptum & Arabiam, & Dioscorides, hancque secutus Plinius, in tota Africa, præsertim autem in Lybia circa Cyrenem montem sub arenis salern erum memorat, qui inde dicitur sit cyrenicus, & ammonius. Est & in Merce insula Nili salis fossilis multitudo, & Athenæus ex quodam scripore recitat, regi Persarum ex Ægypto allatum esse sale ammonium & aquam Nili.

Nec fontes medicari desunt Africa, præsertim autem amari & nitrosi. Consentaneum est & horum effluxus rapere Nilum. Nilo deestur etiam flos salis, Dioscoride & Plinio autoribus. Athenæus & Seueca ex Theophrasto dicunt, Nilum aliquando malignam detulisse aquam, quæ est Græcis *ινδρη*, dissidentibus. de significatu interpretibus. Seneca enim marinam nominat, Agricola strigine tinctam, cum aut maxime aliquando siccitate. Theophrastus ait, Nili aquam xeruginis colore fluxisse, unde plurimi, Ægyptiorum sint mortui: *διόγυις* seu squalloribus id euenisse plerique, asserunt. Plinius & plura- Eub. st. ca. 4. rum facit mentionem, quanquam alias negent plueri in Ægypto, contra ac asseruit Baumgartenus re ipsa competere. Is autem inquit Plinius: *Ter accidit in Bosphoro ut salsi desiderent hyemes, nec ætius, frumenta. Torsius & Nili, rigua pluvia amara fecere magna pestilentia Ægypti, qualem pestem Scriuus narrat exortam fuisse ex putredine bestiarum a flagno Ægypti reliatarum, in su autem ex aqua operante calore genis arum.* In reliquis Nil domus humeratur quod aqua eius non respiret, licet in ea nautantibus, grata occurrat aqua, ut etiam diu in abulo antennis appensa mouetur, quod vidit Baumgartenus, & sic illam enunciationem in dubium vocat; nonnulli alunt non expirare nebulas, & frigidam: Herodotus & Athenæus de Ægypto videntur id testari, ubi antea *παρὰ τὸν ποταμὸν*, quæ insuper etiam sit saluberrima. Præterea fertur aquas vehere tenuissimas, & illi nasque, bonitate paucis cedentes, dum per calores æstusque dilatus & excoctus, salubritatem resultatemque acquirat. Strabo ait eas celerius percoqui quam alias. Epistola tua referebat aquam Nili esse dieteticam, non tantum in hypocondriis, humectare, pinguiora corpora reddere, id quod in primis appetat formæ, & Ægyptios inter Deorum munera hoc referre, quod sibi perflu- deant totam abire in optimum sanguinem. Illud mirum accidere alicui possit, quod dum scribitur per æstus diu ferri, non tamen admodum ætæ calidus dicatur, cum scribat Aloysius Cadamustus, apud Ni- gromis in interiore Africa feruentem aquam plueri, & quæ longissimè per barbaricum vique in Ery- thræum sinu in tractu maris repetuntur flumina, in interiore esse ob solis duntaxat æstum. Sed ut plures excutiam auctores, & vndique corradam omnia, huius meta historici est.

Attributa itaque Nilicæ aquæ, quæ ad præsentem rem spectant, sunt salubritas colata, insalubritas luteolentia, & squalloribus, exhausta, postea dulcedo, leuitas, tenuitas & distributio facilis, maturitas item sua percoctio, duratio stabilis, præclara nutritio, humectatio, pinguefactio, sæcundatio, & nihilominus æteruatio, vacuata expirationum, solutio ventris, diuresis, putredinum auersio, & cum per æstus feratur, caloris tametiam temperies. Vereor ne cum tanta ei ascribimus bona, aduersari Paracelsitz in nos sua Panacea rite stinguat tela, quibus nostri iugulum medicinz Galenicæ non ita pridem esse pettum. Sequamur tamen auctores, & cum hæc simul questione nos eterneamus, deturme ad felix seu nutritum etiam, seu medicinam, quæ per omnem ætatem defendere hominem ab aduersis, & in integro statu posse continere, quæ modum de suis magisteriis & essentis gloriantur male feriat. De salubritate primū non habeo multa quæ dicam. Consequitur ea totæ reliquis, sed tamen si sit cū visu bono, quo non tantum nihil est in se inueniatur, sed & ei conservandū defendendūq; est idonea, nec in morbis, si qui alium veniat. Salubritas Nili. Genus adiumenti, ita nihil fortasse diceretur ab aliis bonis aquis alieni, cum tamet velut auctores, si aliquid prærogatiuæ. Addendum itaq; quod etiam excessu quodam, & cum ad cibos præparatos, ad balnea, ad decoctum Zythi, &c. adhibetur, insignè præster emolumentum, & facili ad nonnullos morbos, scilicet depellendos, aut non finat eos citius, ita salubris forte tota quæ, quæ ad ærem præstans inspirationibus, non vitiet. Paulo interius etiam dicitur ad sanguinem probū generantem, propinquum forem habere potentiam, nec multū obtinere extementitii, cumq; simplicitas obster huius dispositioni, dandum ei est aliquid probæ temperationis, ex qua tamen ferum residuum nō tantum sit idoneum vehiculum succorum, sed & conferat superfluitatibus abluendis, abstergendis, incidendis, & per vesicam aut sudorem exigendis. Sanguis præterea inde genitus putredinibus, non erit obnoxius, pro- curabit spiritus opprimos, calorem conservabit recte, membra in sua crasi non custodiet tantum, sed & tam nobiliorem efficiet, cumq; etiam semini & lacti sit materia, consequens erit fertilem Ægyptū eis hominibus, optime dispositis ad omne genus sapientiæ, præsertim si & eorum, educatio, disciplina, & exercitum conferentia, post diuinā clementiam, quæ his mediis veluti matrem sapientiæ confluere Ægyptum. O beatus ergo Ægyptios, si sola viderent aqua, aut reliqua item haberent eiusmodi, quod tamen in videri consensum est, cum eadem aqua viderent etiam pecudes & plantæ. Sed cum dicatur segregata à corpulentia luteola tantum bonorum præstare, quasi oritur, equaturne prius, an cruda sepiatur? Tempore suo & consuetudine nauseabundam esse, non est difficile intelligere. Si noctu reponatur, ad ærem sub dio, & lutum secedet ab ima, & aliquid refrigerii accipiet aqua ab aura, quæ in feru- didis regionibus noctu frigit amplius. Sed tamen obseruatum est, citius & magis refrigerare coctas, ce- lectus item & purius deponere commistas. Rursum si tenuis & excocta diurnis caloribus est, non opus erit coctione, imo deterior euadet, quod coctio disregerit crassā & impura, & eaque attenuet, tenuia vero dissipet, & inspersit aquam reliquis partibus terræ vicinioribus. Percolati ergo duntaxat debet, & quidem per subulū aut glaream, ut cū luto etiam viscidū succi retineantur, cuius loco visum est adhibita, seu olla cruda. Meminitur itaque horum, cum eam imitare volumus. Est & hoc attenden- dum ut sit salubrior, quoniam pacto hauriri debeat, summum ne an de fundo. E summo nimirum. Ibi enim ætæa dulcedo consistit. Si ex imo vel medio hauriatur, aut l. boriosior erit apparatus, aut fatam salu- britatis perdet. Id eo facilius obtinebunt Ægyptii, quod in sua plautie lenis Nilus, quodq; caues

subterraneas aut aquagga habeant frequentia, ubi per conculos iunisse aquae sunt, & subdantur. Alioquin impetus fluminis delectum facit deteriorem. Praeterea cum Nilus Aegypti de vicinis montibus adeo sit frequens, spiritus autem eius corrigit maliciam aquarum ista contemperatio, quae sit tantum modum alimentum, etiam aliquid salubritatis huic debebimus. Sed cum & alia concurrant, quae in loquentibus plura erunt memoranda, huic reuocentur. Si non colata, sed turbida potest, ut vulgus ait, non tantum non salubris est, sed & noxia. Intelligimus causam in ipsis turbis latere, non si limus sit tantummodo simplex, non video cur tantopere laedat, nisi lutum, & non aqua bibenda, quod non est verisimile. Dicit quis, at obstruções inde oriuntur, luto quoque subtili le insinuante in partibus viscerum, & potissimum epatis, ea sunt terrea planeque inepta ad salubrem confectionem, quod citius illis aernimus qui terras sigillatas nimis copiose vorant. Et maior videtur noxa esse, dum non ex cunctis cina, sed ex consueto iadus ingeruntur. Est quidem in hoc aliquid, sed non tantum, nisi vera noxia fuerit, non tantum illis epatis, & pisces idem pati. Er quid a turbido potu dilabit nostra ceruix, si certa spectu limpida? Quid distat Chylus? Albulas fere mox ab ortu lapidescentes potant absque cura. Qualitatem efficaciorum potentiam in luto isto quaerimus. Docet autem locorum per quae pergit Nilus historia, non deesse illis saltem ammonium nitrum, sandracam & alios succos minerales. Tunc enim insident tanquam mineræ aut venæ suæ, crebriore & in discretio usu morbos procreant. Nec in tantum abire ratio potest, ut Aegyptiis sit Nilus lutosus idem qui et ocodilis, aut aqua stygis sit & aethyris mare suis aluminis, venenū puellæ Indiciæ, cicutæ annui Atticæ. Oblat varietas succorum, non tamen semper temperie Nili aquis iunctis floruit. Ut tamen isti morbi non adeo sint crudeles, dum Nilus copiosus efficit. Sin Nilus squaloribus defecit tenuis liquoris patitur, & pluuiæ Ethiopiae, aut flumines superioris præbent aquas, tam expetunt in eo qualitas maligna, & assuntur succi natiua lutoque insidit copiosius, qui certe nec nitro nec sali ammonio solis debentur, sed aliam phlegmaticam, & cum aliis quibus abire diluto sandrace, chyli collæ albæ, quem boracem nominant, cuius patet per tractum Nilum euerit, & vomere cogit, maior occidit, aut similibus, alius, & fors non desinit crocoquinæ, & promiscuum putredinis alieui in summo & ad margines, quando iudeum Iuxta Aegyptium lutores, & ranas, mures, aliaque insecta, gignere historici contestantur. Quod autem quædam aeternæ pluuies acceptum ferant, fortasse nihil habet absurdi. Notum enim est pluuies insolitas, & non solum ex aeris, quod minerales balnearum quoque facere insalubres. Sed & hoc non ineptum quis dicat, quod digerant resque plures succi amari & similes intrent Plutes sane sunt inter Nilum & cubrum, nam ista aqua quæ inter nitrariz, salinæ, aluminis officinæ, &c. Si tales succi abundantius in fluunt, morbi etiam facilius sequuntur dulcedo. Seneca ait Nilum habere aqua dulcissimam. Dulcedo videtur esse minime Nilus. Aluminis amaræ sunt dulces seu potabiles insulo ludo, vel in multo corallo confuso. Num lites? Quædam prædicti Mosi in Maran Exas. Hæc qualis sit, non satis me allequi fateor. Dulces aquas non videntur quæ a tepore sapore non sunt tinctæ, præter eam qui aquis est natiua. Natura vero aquæ dicuntur insipide. Nihil Nilo, Eulzo, Chosæpe, & aliquid iterum peculiare esse suspicandum est, tantis culigibus autem Nilus. Cuius item aqua Chymo sit vicinior, quam simplicitati, unde etiam tam probe nutrit, & olim quædam de hoc fecit cilius in crassum sanguinem mutabat, bestias alit multas, & plantas pignit item multas tanquam animalia fecunditate æmula; dulcedo videtur mista accipienda esse, qualis alias est lactea in aquis. Similis ita amarities nitrosa abest, aberit falsedo ammoniaci, & virositas chyli collæ. Talis item dulcedo putredini est obnoxia. Insipere luti commisitio, præsertim mineralis, eam non patitur, & si deest, non potest dulcedo quæ ære in natant, amara saliaque quæ terrea confidunt. Et sane dulcedinis prærogatiua in salata separataque est; amara enim quæ squaloribus fluit. Quod autem non putrefcit illa dulcedo, in ista nitri acceprum referatur, quibus contemperatur. Sed nec succum eius modicum magisque, & non adest differtur. Quanquam enim nitrum sit lubanarum, non tamen gustu percipitur, nisi in supradicta aqua, & corruptelia. Crypta in Putrelanis dulci est, ac simul nitrosa, ita & alia ibidem in alius sent nec bene nitro. Ita conspiciant etiam dulcedo alimenticola, & nitrosus medicata pauca ad manum in alioque. Sed & amplius quid subolet. Accrescere Nilo aiunt cannas sacchari plures, in alios granatas palmæ, & similes succi dulcis plantas. Num ergo quæ aqua attingit humum talem, alteratur in dulcedinem? Lacum alleubi amarum esse scribunt, ob frequens iuxta eum absinthium. Nilus monitus fluit, cur non aliquid acquirat tale? Quid si & alumen aliquid conferret? In eo aliquid æreæ dulcedinis est, hinc nec plane nitro defuit, cum in fine sentiantur in lingua. Dioscor. testatur in Aegypto esse omnis generis aluminis fodinas. Sed video tibi aliam placere causam, quæ nimium sit calor excoquens & digerens, & ita haud ita attenuans. Graue est tanto Philosopho aduersari. Dicam ergo tecum, cum istam aliquid præstat adiuuenti, cum calidam dulcedinem procreet, sed in dispositio & potentia viciosa est, in quibus, quasi aduata ante inexistente in ære, cum a me prolata non esse vispendenda. Et quidem aliud aqua, aliud brassica, nec vtroque eundem effectum in ab eadem causa sequi necesse est, sed tamen cum Aegypti aqua nitrata brassicam irrigant, & dulciore efficiunt, & dulcedo sit in succo, non nihil conferre nitrum aquæ Nili dulci putari potest, præsertim cum & hoc aliquid habeat caloris firmum, unde iuari possit dispositio ad melius maturascendum. In aliis spiritus bituminosus dulcedo sulphuris, calcanthi, plumbi &c. cum saporem pignere solent, quæ nescio an sint in Nilo.

Lenitas haud scio ad istam nam sit reuocanda, an ad id quod est in victu. Hoc te video iudicem, cum dicas hypochondris non esse grauem. Sed nec ad iteram sententia inepta est, si aqua tenuis est, & hæret. Verum tunc leuissimum est, & aliter de liquore puro, aliter de luctulento flumine iudicandum. Facit autem in lenitatem cum calor coniunctus, cum spiritus a natura & amplitudo, seu raritas, & ita contra grauitatis parens est frigus, & terrea compactio seu densitas.

vidisse circa Alexandriam: & Baccius facultatem illam maxime Ægyptiæ terræ convenire, quod di-
lois Nili annuis tota arenosa, atque ideo etiam falsa & nitrosa reddatur. Eadem arena (vide fuerunt
um in Nerone. Forte accidit ut in publica fame Alexandrina navis nunciaretur polarem in Ægyptum
aulicis advenisse &c.) tenuissima, teste Plinio, & Nilo summa Roinam allata fuit, ad palestra exercitio
cutis oleo inunctæ licandæ causâ: unde postea factum cæroma ad cædemata. Fir autem absterge
nitrum. Baumgartnerus etiam salum fontem in littore Nili inter Alexandriam & Rossetum se putasse
ait. Itaque non dubium est quin aquæ Nili sint nitrosæ, licet gustu dulces, quod ipsum etiam de ægypti
quadam in Puteolanis refert Baccius, cuius aquæ sint dulces sapore, limpide, inodore, et operationi-
bus nitrosæ & gelidæ. At certum est salum mediocrem & nitrum pingues reddere, & non tantum laxi-
ficare pascua, sed & bestias hominesque luxuria adipum augere. Ita enim idem Baccius de eodem fœtiori
fonte, quod impinguet & repleat, omnibusque visceribus beneficiat. Similem vim tribuit hinc
item nitrosa, & fontanali, quarum illa Venerem quoque augeat, hæc lactis copiam præbet, & vitæ
purgat. Nitrosæ enim phlegmata, visciditates, cruditatesque vndique ex vis valenter expulsi-
lic interperitæ correctæ, subtilisque impedimentis naturam roborant, quod agnoscit & Aulcrena
serens eadem stomacho ro conciliare. Iordanus in lib. de aquis Moraviæ, equos dicit nitrosæ
pinguefcere, Brodenisæque, piteos & acidulas, quas aude bibant iumenta & homines nitrosæ
Consequens his est, Ægypti Nilum non ob humectationem pingues efficere, sed ex accidente, præter
absterforum nitrositatem, quæ simul facultates naturales in nutriendo, augendo & generando
rantur, ut postea, tum ex dulci parte tum alius cibis assumtis eo melius proficiant. Si adipum generatio-
nem consideremus, intelligimus requiri ad eam pabulum æreum, temperatum, & ad æquinoctium
mum gignendum aptum. Huius abundantia facile seponit & consistit, ubi calor ignis non obstat,
nec partes sunt cachecticæ aut cacochymia laborantes. Nitrum autem & coctionem iuvat, & calorem
viri roborat, & cacochymias abolet, itaque disponit pabulum, ut apte digerit & convertitur in
possit. Debetur ergo ei ad hoc multum adiumentum.

Forissat
Nili.

De fertilitate eadem est ratio. Salem enim confert ad generationem, non tantum montes ad pro-
uentu murum in smetis, in salinis, in Nili littore: sed & vulgo hoc persuasum habent. Itaque & pecori
salem præbent, non tantum ut sauiiores salubrioresque fiant carnes, sed & ut pinguefiant, & suo tempo-
soboles sequatur numerosa. In Ægypto bifera oues [Trogus autor est in Ægypto lep. mas. hanc] tero
gigni. Alibi hoc olim in ter ostenta habitum fuit. Tergminos nasci testantur [Herat.] exstima-
& tellus ipsa quoque bis anno profert fruges, id quod Seneca Nilo ascribebat. Videtur certe æreum ab
altero dependere, ut scilicet ubi nutrimenti optimi luxuria est, ibi quoque sint spiritus & semen ad
gignendum copiosum: quo nomine salaces fiunt pingues. Vulvum fœcundati terra Agricola in pascua
reliquit: & Baccius Iuncatæ & Cryptæ in Puteolanis idem assignat. In Volaterrana fons est nitrosus,
qui deterfa visciditate veteri steriles facit fœcundas. Sed experimur tamen, quo quis pinguior fuerit, eo
minus eum aptum ad gignendum esse: & sunt pingua corpora effeminata, & vel non gignant, vel so-
bolem imbecillam, fœmineâ: itaque & frigidi iudicantur. Facile est respondere cacochymiam
dinem impedimento esse conceptui, & virtuti generatrici, non autem puramque est cum &
super non excessu peccantem, spiritusque suffocantem, & meatus oculudentem, sed intra hæc suble-
tem. Ægyptii fructibus potissimum viuunt. Proclites ergo sunt in cacochymiam. Ei succurrit
potio, & licet imperium luxuriamque pabuli constituit. Hinc & longa est, & adeo non obli-
nerationi in his qui fuit alias ad eam dispositi. Ceterum huc pertinet egregius locus, qui est apud
Agricolam, quo etiam amplius explicantur hæc de effectu Nitri: *Qua sit Nili temperatio*, inquit, et quomodo
aqua eius pota quæritur vulvum longæ fertilitate perclusam ad conceptum relaxet, Seneca non explicat, nec Plin-
ius cur fœminas ita fœcundas faciat, ut vno vitro quaterni, quini, seni, septeni simul gignantur. Sed etiam in
Ægyptiis in Nitratibus infunderent, ut inde facerent nitrum, nec Theophrastus scriberet nitrosam habere naturam. Sa-
men ex hoc ipso effectu non esset obscurum idem esse. Nam nitrosa vulvum ad concipiendum aptam facit. Quoniam
vetro colata quotidianum & salutarem potum præbet Ægyptiis, satum intelligimus modice cum nitro esse perenni.

Ecce quantum ille confidat in nitro! Præterea etiam subiicit cogitationem, an nam illa quæ de pla-
guedine & fœcunditate scribuntur, tantum pertineant ad fœminas, non autem ad masculos. Merce-
nim pingues non generant, sed mulier adiposa adepta macrum virum alias non instruiturum in milita
Veneræ, nec ineptum, concipere potest, ni alia oblect causâ cacochymia, quam tamen aueruncat ni-
trum. Proleptus certe filius, non genero misit aquam Nili.

Non expirat Nilum magna, ut credam, hinc redimetur. Fabulosum id puro esse, sicut & quod de
pluviarum defectu scribunt, aut ob raritatem dici, aut sicut veteres ærem appellabant inane, & non em-
qua visui non esset subiecta, ita negari Nilum expirare, quia est abique nebulis conspicius. Interim
tamen ob aeris calorem, renouatur cum aqua, tum spiritu, non videntur halitus vaporisque, quomodo
anbelitus noster æstiuis horis, & in vaporatis inuisibilis cernitur in inspiratione à frigore valido. Quod
si quis plane neget expirare, si æternam faciet, & ignorabit auras in Nilo gratas, statisque, nec fœ-
torem fieri in littore Nili, sole absorbente humore, & in auras resoluente. Ita forte de pluvia res habet,
quod ea non fiat domesticis nubibus, quæ non vaporet Nilus conspiciet, sed expiret, qui sitatus non possit
fieri cogi lo frigore, ut nubes euadat, quæ rores inde existere nil phibet. Si vero sit, aduentus debebit
Proinde diureticum, & ventris soluentem esse aquam Niliacam, in proptalo est, si nitrosæ est aqua
quam non necesse est id fieri elecline, ut aiunt, sed si quid fecum in vis hæret, id incidit & absterge, &
sic non purgat proprie, sed tantum lubricum reddit aluum, nisi ita poterat amarities & substantia
copiosior. Amara autem etiam philosopho nostro purgant. Non opus est ut ubi historis æquitur
proferam nitri purgantia exempla: Vnum saltem ex Hippocrate paradoxum, ut mihi expedit, in
Calida aqua, inquit, aut vi ferrum nascitur, aut as, aut argentum, aut aurum, aut sulphur, bitumen, alium, &c.

Nilum non
expirare
Plinius qui-
dam scri-
psit, quæ
tamen lib. 21. c.
7. in quo
autem in
adventum
adventum
fieri nasci, ob
aerem nebu-
læsum & su-
fidam a flu-
mine Nili,
Nilus diure-
ticus.
Locum Hipp.
probatu con-
tra aqua
metallica.

Ex his ita, hoc modo intelligendum puto, ut aqua dum coquitur aerem admittat non vafe aperto, sed clauo a semipieno, tunc enim aut intercipitur ut vapores subleuiantur in decubitione eleuantur. Operculum autem addit ne datus egressum vaporibus sed per latera vasis refrigerari decendant. Quod enim veluti circulo fit continue sursum ascendente materia in vapore, & descendente in aquam. Quod si extra euolare possint vapores, duo in modum sequerentur, primum quod materia quae liquatur multum euangeret, secundum quod id tantum relinqueretur, quod crassum est & grauius, exire autem in 1. met. 2. de solidine maris. Quod cura a caliditate sursum de stir, subtilissimum est & delissimum. Rursus autem quod crassum est & salum. Hec tu nomine Celsaplini. Nam mihi non erat ad manum commentum eius. Si recte cum allequor, putat Hippocratem catholicos de quibus aliquos loqui vno modo praeparanda, iuxta praeccepta artificii vincti, qui circulationem vocant, in qua vas tenia vel dimidia parte impleretur, totumque & oclusum ne possit respirare, calori adnouetur. Vnde arte curata in vasis, quae spiritum reclusum, recipere non mori ferret vitro citraque & millies intermiseret, huncque cum aqua, in aquam, distillat ad subtilitatem qualem petimus sit adducta. Si daretur fuga, iam nobilissimum spiritum seorsum duceret, reliqua phlegmate crassa. Quod autem dicit Hippocrates aerem recipi debere, luresque vacuum spatium inter aquam & operculum. Non absurda fore, hanc sententiam per se est omnia in aquam ratio, & si vasa praeparata essent, ut crassior pars quae circa fundum valis subleui, effusa tamen non abiceretur. Mente velox, cum sua natura sit incepta ad suscipiendum praeparatam spiritum, si spiritus iterum possideretur, neque frustra iussu sit effectus opera. Non enim aerem eductum in illa aqua etiam cum valgatiter decoquunt, in partem aeris seu per defectum & translatum, seu caliditatem subtiliorem non oportere, nisi saltem in hoc, per decantationem, ut spiritus sit infusus, & requies de subtilitate, sicut vinum pedulum: quomodo tamen non anas sit factum artis serpo. Galenus rectius hoc praeparatum facit in illa sententia scribit, & sane locum ita potest intellexi, ut sint praeparata Hippocrati duo aquarum genera, alterum spiritum nobis famulique aduersus salubri consilium, qui valens, alterum dantur crudae vel idem loquatur de decocta aqua, distillanda in gratiam agrotorum, alias aperta vase, alias clausa, quomodo Neger suas aquas coquunt, & vate recluso in nimbis sepeliunt, vel quomodo in pacto Aegypti calefactas aquas nocturno aeri exponunt, & ante solis ortum recondunt in follis, ut inquit ex Galeno & Athenaeo Lampus. Si prior modus spectetur, quibus aquis cum cruditas adeit malignitas quaedam in parte spiritui uniore residens, ex coquendo sunt aperta vase, & in postea sumenda donec refrigerant, & sedimenta facta depleta parte potabili videntur quod si plura sunt in valis, cum quam agrotorum salutem insinuat. Sunt enim loca talibus aquis frequenter, praeterea in malis, quae, nisi ita praeparantur, ad potum non sunt idoneae. Quae venena habebant, si caliditate ferocitate, sunt autem crudae, lutolae, maritima, & sicca corporulentae &c. multasque tenues & acre, ita ut per omnia pars facile euasceret, ex sub operculo in diaphane sunt coquenda, aut vasa subleuiora possident. Vbi enim ad calorem sunt elaboratae, per quietem sit feces tenuium praeparata à caliditate, & facile separantur à refrigeratione item vase ocluso expectata. Si enim statim à coctione aperio, nimis luminis tenues quod est diaporaret. Secundus modus cum potius amplectitur Galenus, per vasa adhuc. Ideo enim quaedam sunt refrigeranda vase recluso, ne pereant partes subtiliores, quaedam vero aperte, ne nimis & vitiosi halitus vna maneat. Recte vero Celsaplinis circulationem proponit, cuiusque in partes tenues & crassius spiritus segregant, spiritus etiam noxi decellunt. Nam ita praeparatur sit quae liberabitur, cum enim exaltanda & circulatio est inuenta. Nec difficile foret Hippocrati, cum hinc traheret, cum dicitur &c. sed corrigendus textus esse, scribendumque *ut per aquam &c.* Nonnulli circulationem dantur argumento Celsaplini secundo, tantumque Virgilianum abiuicem per plateam probant, sed reuocantur Auenienna lib. 1. Fen. 2. doct. 2. sum. 1. c. 16. Relistit & Alexander, & alii multi, vna cum exemplis typam Persiae & Aegyptiorum, qui tenues quoque aquas decoqui, & ad solem feruentem elaborant, & dant. Si licet tecum locari, en tibi Hippocratem transformatum in eum quomodo Spagyrum vocant trahentes quidam, veteres Alchymistam. Si aqua coquenda est, pro decoctione vasa de vitra, aut de lignis, aut de conuictis, quae distinctis sic valis pergitur in olla, lebere, vel cucurbitula, cuiusmodi talibus ex intervallo admittit aere, vel vellus, vel lana, quae exsuperos vapores coagulet spiritibus suis in libero aere digredientibus, quam distillationem per comparationem vel paritatem vocant: aut si nihil habet maligni, estque tenuis remissa partibus crassis, emulsi &c. cum in lege alibi in excubio, & clauis in distilla, vel sublima, tuncque vas ad medium duntaxat distillat per se, & possum in lenta balnei digestionis, ut tum cruditas emendetur, incidaturque leuatur, cum sensum leues tenuesque portiones transferantur, relictis in lino contumacibus. Nec illud est, si de per subtiliorem aut distillationem interpretationem, nec fors ignora Hippocrati, cum & Auenienna aquas distillate vel sublimare iubet, & Dioscorides mentionem faciat vaporum vellere exceptum. Sed haec haec. Si quid erratum putas, amice de eo mone amicam. Habebis obsequentem Vale.

QUESTIO DE NILO.

Niger fluvius scilicet Plin. eodem modo & tempore crescere & decrescere [consule Scaligenum de sublim. exerc. 1. lib. 2. c. 27. Item exerc. 37. Plin. p. c. 9. Senecam lib. 1. quaestio. natur. cap. 1. & lib. 7. c. 2. lib. 6. c. 8. vbi ait non augeri superneis aquis, sed ex imo reddi, tunc Lane Theophrasti in aure aliquando maiorem detulit. Sed Lopeius & americana historia confirmant, pluviarum perenni immixtione fluviorum locum causam in quo Nilus, eodem etiam De fontem Nilum, atque item cum Nilus. Partem autem ex Werneri historia, lacum Tinnianum in Creta assumo exundare, & le occurrere denique sitate. Plinius refert Timanem machinatum Crisipum Nilum mergi in cuniculas, & reamari in Nilum. Quislio est, an non per vitrobique sit, & illa sita vno necesse sit ad huiusmodi, & hoc per cuniculas.



A	Bacui putrefactoria	272	Alchymia num in solu tractatu	78.79	Aqua Terabinthina	42
	Ablatio	265	Alchymia num & philosophorum professio		Aquila chymica	2
	Ablutio	269	57.81		Archimia	77
	Abiunctiones rfforum	194	Alchymia practica	71	Argentum quodammodo affinatam	391
	Acidia varia	154. 156.	Alchymia transmutatoria	36	Argentum num scriptis per ignem ducendum	
	15 B. 119		Alchymia vetustas	1	395	
	Acidia putrefactoria	272	Alchymia virtutis	82	Argenti ab auro defectus	192
	Acetum acetrimum & hymicorum	194	Alchymia reuelator ocularis	79	Argentum ex cemento aurosum	183
	Acetum clarissimum & rubidum	276	160	Argentum ex copella purissimum	39	
	Aceti de stillando apparatus	307	Alembici	172. 173. 266	Argentum figere	387
	Aceti phlegma num primum exiens	305	Alterantium censura	41	Argentum fulminare	393
	Acetum ratiatum superedum	280	Althee radix aqua passans	37	Argentum mutare in caruleum	388
	Acidia an frigida	279	Aitinar	30. 174	Argentum philosophicum cupellam tolerans	
	Acuti morbi an cum febre	67	Aludel	300. 174	391	
	Adamas teritur	27	Alvolus fusorius	106. 175	Argenti vini excollio	148
	Ad alchymia	92	Alcohol clarior	177	Argenti philosophici sublimati note	86
	Aegyptia alchymia	15	Alumen arseni ignem	204	Argentum vinum quomodo falsat aurum	
	Aer an aqua humidior	219	Almagamaso	262	263	
	Aer controuersia in de stillando	315	Amalgama chymicum	37	Argenti vini vin	44
	Aer an frigidus	212	Amblyum medeas	215. 226	Argenti vtilitatis valor	394
	Aer cementatio	381	Ampulle	92	Argonacta	2
	Aerem per statum	316	Animalium generatio	211	Arietantes	176
	Aer flui	261	Animalia fenestre frigidiora	142	Aristoteli de stillatoria	302
	Aer argentofum incoquere plumbo	116	Anima & natura vi differant	68	Aromatum pulueres	259
	Aer auro coagulatum	388	Anima plantarum	57	Arachymica naturam vincens	24
	Aer detergere	401	Anima tingens	399	Arium differentia	14
	Aer exquirere	116	Anisum	39	Arium chymica fundamētā Aristoteli	242
	Aer exferre	400. 4	Annullus constellation	226	Aibellum	123
	Aer fulminatorium	393	Anthrax vena	351	Aibellum ex balatide succo	204
	Aer in argenteo & in auro	401	Antidota	215	Aiscendere in celum &c.	299
	Aer in intell ad copellam	392	Antimonium an auri vi probandum	388	Asclepiado Bithyni opinio	65
	Aer perspire	119	Antimonium a Parisiensibus damnatum	Asiatio	287. 289	
	Aer regulari	395	10. 16. 37. 38. 63	Astringentia chymica	43	
	Aer bene ignis vnde perperius	203	Antimonium an faciat humores quos put-	Astronomia inferior	197	
	Affinatio	394	gat	65	Acus & utro	212
	Affinate perfunde	395	Antimony vsu	31. 44	Atthann	317. 165. 371
	Abenium ibymium	171	Apes ex bobus	19	Augmentatio	246
	Abenium balnearum	142	Apri ad chymiam	81. 84	Auicenna alchymia	79. 6
	Alchymia nominat & significata	76. 77. 78	Aqua chalybeata	308	Auri & argenti bullimentum	400
	Alchymia nomen mutatum	6	Aqua de stil. acie frigida an calida	11	Auri & argenti coloritia	399
	Alchymia arte	8. 9. 24. 4	Aqua deterforia	400	Auri & argenti purgatorium	110. 111
	Alchymia non est medicina	11. 18.	Aqua dulcis ex salsa	301	Auri ad cementum preparatio	384
	Alchymia an Diabolo inuentum	9	Aquam fortem elastificare	395	Auri arte facti exempla	16
	Alchymia an paucis probata	69	Aqua lutulata clarificare	267	Aurum candidum	68. 33
	Alchymia an possit curare medicina	27	Aqua mineral ex reuisione	399	Aurum colorem conciliare	400
	Alchymia an possit intel.	84	Aqua opy	42	Aurum cementatum	381. 382
	Alchymia de dissolutione	72. 81	Aqua permanent	194	Aurum ex sabulo colligere	262. 263
	Alchymia de dissolutione	74. 81	Aqua rosacea antiquissima	306. 80	Aurum & argentum qualia sint cum re-	
	Alchymia experientia	15	Aqua rosacea distillata	514	stinguuntur	398
	Alchymia an materia	72	Aqua rosacea calum redolens	305	Aurum finum	389
	Alchymia Mefua	79	Aqua stillatit purgantes	304	Aurum fulminare	393
	Alchymia num damnanda	10	Aqua stillatitia Faulf.	304	Aurum molire	197

Index I. partis

Aerum potabile		63	Calor natiuitatis & febris	190	Chymus elementorum in corpore	
Aurum thebanum vitare in yngaticum			Calor finis	270	Chymus effluens	
Bala			Calorem grauem	190.199.278	Cinabaris follia	
Ambrosia medicamentum separatio	275		Caloris interio	277.278	Cinabaris foliola	
Ambrosia fumigine purgans	388		Calor natiuitatis	61	Citrus	
Aurum tractabile reddere	388		Caloris origo	183.185	Cyperium	
Aufsera cruda	279		Calor motuus	190	Cineritum montanum	
			Calori variis	205.206	Cineritis fallax	
			Calor diuersus pro materijs	181.187	Cinertia reducere	
			Caloris effluuii	187.189.61.14.188	Circulario	
Balnea acedia	155.156		Calor am a chymicis definitur	43	Cinnamoni tubulus	
Balnea compofita	309.310		Calx	74	Cinnastoria	
Balnea varia	308.309		Calx quilibet fiat viridius	276	Circulariorum fortificatio	
Balneum afcenforium	306		Calx cur non calefaciat oleo	224	Cirri gradatissimi	
Balneum defcenforium	314.319		Calx flammis ad poltendum	402	Clarescere 267, dardanis	
Balneum finis	271		Calces metallica non reducere	118	Claues bhymie	
Balneum hypogaeum	331		Campana toffrata	173	Clibanus Medulanensis	
Balneum maris inclinatorium	331.324		Candela atene	204	Clibanus crematorius	
Daleum laconicum	313		Canna	171.172	Coagulatio falu	
Balneum murtu et rotu controuersum	318		Capitella	173	Coagulaturn	
Balneum resfolutorium	318		Caphura	202.218.223	Cochlea	
Balsam vaporarium inclinatorium	324		Caraba	174	Cochlear	
Rafanus Auctetelus	241		Carbasum dum adest	204	Collio 190.216	
Balsam iuxta xnum feruum patiatut	212		Carbonum m-	200.211	Collyria extrahenda	
Berbile	117		Carbi uimipert	204	Colloquia propolis et resolutio	
Vinarium algerre vnitatis seruata	284		Carbones fimpentes compescere	200	Collocatio alba	
Bithunium exequere	117		Cardamus de ignis	214.215.216	Colium chymicum	
Bistumco Chymicum ignium	299		Castratio	292	Colium natiuitatis	
Bistumen vaporatorium	401		Catinimerici varij	106	180	
Bistumen rectum guero	213		Catungum forma	171.172	Colatura	
Bistumca regenerari	203		Catinorum materia	91	Colatorium	
Blachnoidi	175		Cera hyscur calidiora	186	Colaria	
Lecia contra leucem	275		Cantela ad certandum	259	Coliquatio	
Prutia pix	165		Celutium	165	Colocystidis uisceratio	
Bulphuris hygnia	479		Cenforia Parisiorum	38	Color natiuitatis	
Bulphuris	399.400		Cera affinata	395	Colores infestum	
Byssinum Pinky	204		Cera obturatoria	91	Color tinnu	
			Chaibhem fundere	119	Colorum fanes	
			Claracteres chymici	85	Cometes eyles	
Cadmia	216.118		Chino inera Democriti	2	Commixtura mobilis remanentia	
Cadmie leuor	260		Chironantia	21	Compofitio chymicorum	
Caleae	401		Chirurgia	68	Compofitionum fpecies	
Cementatio	380		Chyropopia in pars albuginea	14	Compofitio quandoqz mixta facit bonum	
Cementum quid	382		Chyropopia an popibulu	76	veneni	
Cementum regale	383		Chyropopia fuis	14	Concha	
Cementum audituum auris	382		Chyropopia veniflas	4	Concretio	
Cementum transfmutetne argenteum	384		Chyropopia damnata	13.15	Concorporatio	
Cementum reducere	138		Chymia cur dila separatoria	19	Conflatio	
Calcinabilia	275		Chymia offitum separatorium	184	Confusio	
Calcinaris	275		Chymia mediuini locupletat & ornatur	27.	Confundere fortes equos	
Calcinaris arcana	279		du	29.35	Conflatio	
Calcinaris per fummum	280		Chymia et quantum & ipfa materia,	58	Conglutinatio	
Calcinaris potentiali	279		tamen formalis abque diuuntur	42.40	Consumtio	
Calcinaris fines	276		Chymica olea	79	Continere	
Calcinariorum aramentis	278		Chymia generatio	216	Contrarium in contrariis	
Calcinariorum filij	279		Chymicus a praeparatione potiut quam a natu	382	Contrary remiffio	
Calcariorum	142		Chymia entia	73.74	Contusio	
Calcare materiam fieri	68		Chymice medicinae num antefertende cru	29.35	Constitutio alij modis	
Calidum	183.187		Chymice medicinae num antefertende cru	29.35	Conuexpertum	
Calidum barremm	182		Chymia et quantum & ipfa materia,	58	Cornu Hermeti	
Calidum humidum temperamentum	240		tamen formalis abque diuuntur	42.40	Corporum diuerfitas	
Calix fulv	175		Chymica olea	79	Corporum diuerfitas	
Caloris confectio	181.187		Chymia generatio	216	Corporum diuerfitas	
Calor animalis potestatem	33		Chymicus a praeparatione potiut quam a natu	382	Corpus	
Calor chymicum remediandi	1		Chymia entia	73.74	Correllina	
Caloris vires	184.187		Chymice medicinae num antefertende cru	29.35	Correllina	
Calor embryonicus	187		Chymia et quantum & ipfa materia,	58	Correllina	
Calor ex differentiis formandi	309		Chymus phlogistis est Arioteles	208	Correllina	
Calor ex frigida	188		& alio modo separatis inferuntur	188	Correllina	

Commentariorum.

[illegible]

Commentariorum.

Materia Parisiana infernalis	48	Nota chymica	86.87	Pistilli mortaria chymicorum	198
Materia vasorum	177	Nova medicamenta & prisa	29	Pix ardens vt restringatur	223
Matriomonium	378	Nubei ignis	197	Pix ex resina 165. ex tardo	164
Matula, matriaticum	172	Nutritio per desultationem	301	Placenta rosacea	315
Maturatio	149	Nutritio medica	312	Pblachmalum	389
Medicamentum ad ambula	215. 2 medico			Planeta chimici	76.334
paranda 68. pulveranda	219	Obturare vasa	179	Planta illaja ignibus 218. succum reddentes	
Medicamentis ambharis	68	Olura in purpureum	327	293	
Medicamina defensiva in ignibus	215	Oderata quid valeant	65	Plumbum arcum argenteum separare	217
Medicatio per familia	73	Oderatur piscium	65	Plumbum addendum de stillandis	319
Medicina chymia adiuuat, ornatur, &		Officina abarachina 306. Galenica chymi		Plumbum depuratum	216
pronebatur	83	sam corrumpit	81	Plumbi disceptatio	315
Medicina an ex vinu esse debeat	34	Olea saluta coquendo 289. Infusoria		Plumbum elutum	260
Medicina Caribaea planetaria	340	2. 4. 295		Plumbum in sibi	388
Medicine chymice an nove	29	Olea vetus chymica profecto	79	Plumbum ligaturum manu haurire	226
Medicina principia	217. 215	Oleum coctum cum destillare compara-		Plumbum nigrum excoquere	123
Medicina ignea 192. optima 75. perfectio		tum	37	Plumbi in capella vsu	392
28. variolae &c.	280	Oleum flammis restringens	224	Pluquam perfectio	367
Medicamentum	82	Oleum in ombustibile	204	Pluua minerales	135
Mel	200	Oleum velletracum	185	Poliensa	407
Melita refrigerata aqua frigida restitui		Oleum Zingiberis	11	Polvo	401
a plebe	218	Olla aquarum feruunt	172	Pracipitatio	246
Mena in d'no	86	Operatio quid 244. num illiberalis	27. 4	Pracipitatus vituperatus	11. 37. 38
Mentafeta	86	medica aliena	26	Pradefinitio medica, chymica	216. 245
Mentis actus	243. 291. 298	Operatorium chymicarum modi	73	Preparatoria Riolani	14
Mentis animatus 192. d'no 314. im-		Ordo melibolus 247. nomina	246	Prelum	291. 106
bendum mercurio	353	Opertum natura destructorum chymicum		Presilia	290
Mentis philosophici quae materia	297	12		Principia alchymia 44. Aristotelica 46. 47	
Misfusa chymia	45	Opj qualitas	66	63	
Misfusa	175	Opus	291	Principia chymica alia ab Aristotelici	53.
Misfusa frigida	234	Ordinaria medicamenta	33	sed accommodata	284
Misfusa mada calinare 178. excoquere		Orthographia edum chymici	81	Principia chymica num arte fiant 50. an in	
16		Othographia edum chymici	95	calo infini 46. vnde 75. in quometerys	
Misfusa chymica	8. 81	Olla lavare	268	48	
Misfusa chymica	127	Omum chymicum	86. 171	Principia Democriti 3 Riolani	47
Misfusa chymica	217	-		Prinatio	23
Misfusa Aristotelis	142	Pancitollus de capella	391	Probatio	246. 399
Misfusa	275	Pancit aru perfectio	118	Procidio	378. 179
Misfusa	18	Pancit ex cadmia & chalcite 110. 137. 138		Prometbergis	15. 211
Misfusa	215. 232	Pancit alchymia	77	Pulcratio	256
Misfusa	61. 54. 346	Parabola	319	Puluu cementatorum 382. ceruleum in me-	
Misfusa chymicarum ratio	389. 140	Paracelsia	10	salugis 258. Desensiorum 389. Carbo-	
143		Paracelsi chymia	6	harius	92
Misfusa	284. 72. 23	Paracelsi Hippocrati & Galenus	75	Pumicetaria	203
Misfusa	22	Paracelsi inconstancia	75	Purgans an faciat purgatum	65
Misfusa	106	Paracelsi obcuritas contemnenda	85	Purgantia chymica 40. ignea	64
Misfusa	243	Paracelsia sex	85. 189	Purgantium oleosina potestas 64. natura 41	
Misfusa	240	Paracelsi astrologus vanus	181	Purganti vi in quate	64. 304
Misfusa	235. 217	Paracelsi num arcem suam ad Diabolum		Purgare vasa	179
Misfusa	138	referat	13	Purificatio	246
Misfusa	86	Paracelsi	24. 5. 75	Purpurea tintura	314
Misfusa	67	Paracelsi damnatores alchymia	58	Purpurea fornax	161
Misfusa	215	Paracelsi sum medicina	28. 38	Purpurissum	354
Misfusa	348	Paracelsi malunt errare cum suu quam		Purum & impurum chymicorum	241
Misfusa	345	cum alij verum sentire	39	Purredo	240. 241. 267. 170. 171
Misfusa	240	Pelicanatus	373	Purrescentiarum balneum	271
Misfusa	274	Pelicanus	175	Purpura	205. 216
Misfusa		Penula alembicus	296	Purpura	71. 182. 221
Misfusa	221	Pericussio	291	Purpura	199. 200
Misfusa	44	Phaenocidus	175	Purpura	172
Misfusa	339	Philosophia an lapida fabrica	37. 18	Quadratura circuli	80. 86
Misfusa	15	Philosophia an lapida fabrica		Qualitate an excent per se subiectu 233.	
Misfusa	117	Philosophia an lapida fabrica		Non nisi mediate spiritum vel humore 398	
Misfusa	262	Philosophia an lapida fabrica		Qualitate elementares an è calo	229
Misfusa	99	Philosophia an lapida fabrica		Qualitates materiales 44. oculta 44.	
Misfusa	261	Pila	106	Qualitates materiales 44. oculta 44.	
Misfusa	234	Pilei rofasci	171. 171	Qualitates materiales 44. oculta 44.	
Misfusa	74	Pilei rofasci	373	Qualitates materiales 44. oculta 44.	
Misfusa		Pilei rofasci		Qualitates materiales 44. oculta 44.	

Index I. partis

Quantitas medicinarum	38	gnat pro chymici 216	de rebus med	archanum per feru a plumbis aucturitat	214
Pharatio	181	mundi	229	stulticia	217
Quatuor elementa temperate	180	Scarificatio	232	stulticia	217
Quercetum 46 etus vitica	48	Scriptura arcana	87, 28	stulticia	217
Quinta essentia qua dista 74. an physica		Souella	175, 17	stulticia	217
forma 15. an sub luna 10. chymicorum		Secreta an allu in mif	4. 49	stulticia	217
Aristotelia	241	Segregatio cum speciebus	14. 268	stulticia	217
Quinta essentia controuersa	19	Seigen	117	stulticia	217
Quinta essentia calone lapia	22	Separate ptem ab impuro	248	stulticia	217
Quinta essentia lapidis	298	Separatio 24. per antimonium 310. per		stulticia	217
Quinta essentia lapidis	24	effusentiam 273. per fluxum 268.		stulticia	217
R		24. fuerit inuicem a finis	278	stulticia	217
Radyfoles vrentes & inflammantes	219	Separatio 17. medica partu a non me-		stulticia	217
Rafefactio calorem	188	dicatruplex	273	stulticia	217
Realgar sinceritij	141	Separatorium	176, 17	stulticia	217
Rebecca hydriophorus	171	Seraphim 195 seraphinum	201	stulticia	217
Receptacula	174	Serici tritio	219	stulticia	217
Recrementa metallica preparare & indica-		Sermo chymicus	84	stulticia	217
re	111, 138	Serpens	175	stulticia	217
Relicatio	175, 394	Serpentina	172	stulticia	217
Reductio	246, 334	Rici & humidi a ediones 240. natura		stulticia	217
R flectio & refectio	319	218		stulticia	217
Regula an omni cum exipe	67	Siccitas quia	239	stulticia	217
Regulas	175, 188	Siccorum discrimen	247	stulticia	217
Remedia chymica an Diaboli intentia	9	Sichertog	177	stulticia	217
Remedia num ex viuus se debeant	31, 34	Signatura hermetica	178, 17	stulticia	217
vulgaria non noire	68	Signaturae resignare	61	stulticia	217
Remissio	218	Silicu contulio	218	stulticia	217
Retina flalatica 165 glutinatoria	91	Simulata	216, 238	stulticia	217
Refina facere	265	Smaltus	203	stulticia	217
Refusio 39.5 an muretro	347	Smiru ad poliuam	402	stulticia	217
Refingere ignis	214	Solu calor an optimu ad destillandum 318.		stulticia	217
Retinacula cucurbitarum	177	vi trahat 190. vi al faciat	186	stulticia	217
Retorta	172	Solu calorem graduar	209	stulticia	217
Rhabarbarum in homine corruptum num		Sol mysticu	71	stulticia	217
abest in bilis	41	Solmere	218	stulticia	217
Rhaes, ely, aliter	41	Soluta d ligno salu abest naturam	21	stulticia	217
Rime & aliter	97, 178	Solutio per aetum 260. per aqua fortes		stulticia	217
Riole & aliter	137	274		stulticia	217
Retunditas an a natura	26	Sophia Panthici	97	stulticia	217
S		Spagoria	77	stulticia	217
Sabulum	219	Spagori nomen an inane	21	stulticia	217
Sa huius finare	345	Spaguri Dornai	80	stulticia	217
Sauria in flammare sole	196	Spec ei noua an fiant	216	stulticia	217
Sala vincar	392	Specietum an transmutatio detur	67	stulticia	217
Sil aliter	387	Spectula incendiaria 206, 319 polire	402	stulticia	217
Sil aliter	224	Spectulorum imagine	210	stulticia	217
Sil aliter	225	Spiritu anima u	21	stulticia	217
Sil aliter	388	Spiritu ascensory 106, hemic 43, rei 79		stulticia	217
Sil aliter	53	Spiritu elambicatory quam ob causam		stulticia	217
Sil aliter	43, 62	fiendant	294	stulticia	217
Sil aliter	64	Spiritu flammatum num in eo elementum		stulticia	217
Sil aliter	240	115		stulticia	217
Sil aliter	60	Spiritu frigidi 227, humidi & feri	108	stulticia	217
Sil aliter	2	Spiritu uisum in ipi nunciatori	227	stulticia	217
Sil aliter	62	Spiritu purgati 64, iugubru 164, per		stulticia	217
Sangu nutritiu an a torde	66	Spiritu an nutritiu a fia	201	stulticia	217
Sangu nutritiu vi aueniant	66	Spiritu vicia	108	stulticia	217
Sangu nutritiu	355	Spiritu & Spheron	114	stulticia	217
Sangu nutritiu in uitalium	48	Spiritu an nutritiu in uitalium	111	stulticia	217
Sangu nutritiu	271	Spiritu an nutritiu in uitalium	330	stulticia	217
Sangu nutritiu	30	Spiritu an nutritiu in uitalium	388	stulticia	217
Sangu nutritiu	62	Spiritu an nutritiu in uitalium	112	stulticia	217
Sarrago	169, 175, 200	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu frigida	210	Spiritu an nutritiu in uitalium	187	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	stulticia	217
Saturu diu & 107	220, 21	Spiritu an nutritiu in uitalium	117	st	

Commentariorum.

Vitile	151	Vena sicc. y 148 Sulphuris	147	Vitrum quod colla conseruat	130
Vitula citrina	126	Venti quidam cælo ignorante	128	Vitrum plumbi	130
Vitæ serpentinarum	171	Vent. portani in ventre (est argenti) vi-		Vitruum an vitruenti aut portanibz	68
Vitæ	91 135	uon cape sublimatum a sale & vitriolo		Vitruum vjuz medicus	68
		quorum spiritum inclayum gerunt mer-		Vitæ vergerius	106
Vapor	303	curium)	299	Vitruer/sala paracelsica	75
Vasa chymica: medici continencia	171	Verbum Dei cum argento fuso collatus	393	Vitruer nec in alchymia	72 81
Vasa digestoria 179. exsulatoria ibid. Recti-		396		Vocabulum	6.77
ficatoria ibid.		Permerin niue	231	Vocabulorum nouarotie paracelsici	85
Vasa lustræ 177. purgare 92. Transfudan-		Verquellwasser	400	Volatia	297
tia corr. gere 170. prafingere, stringere,		Vesica	171	Vissifrigere	389
dilatasse torquere	178. 179	Vinacolarisfare	267	Vitro	277
Vas vitæmetu	373	Vina halæstia	303	Vitrua argenti & auri in testa 111. 133. fine	132
Vasum materia	91	Vini cõfenta per silem	51	testa	
Vasum munieridum disciplina	88	Vini fortiss	30	Vitulario	287
Vena argenti viui ex coquenda	148	Vinum sanguine collatio	66	Vulani iactantia	75
Vena aenea preparata 109. II. excoquenda		Vinum thalæzi	51	Vulcanus	176
da	131	Vitæmetu purgantium translatio	64		
Vena hyemithi excoquenda	127	Vitrua veræ 178. glutinato	90	Lucca	259
Vena cremanda	112	Vitrua materia	144		
Vena plumbi	124	Vitruum Seneca	144	Sharelle calor	184. 188
Vena aquæ auri decorticare 473. exco-		Vitriantimony censura	41	Sulphategi	114
quere, resingendo 398. non fixæ exco-		Vitificata vasa	177	Zaphara	127
quere	116	Vitru fundendi fornax	212		

INDEX PARTIS SECVNDÆ
COMMENTARIORVM.

[illegible]

Commentariorum.

[illegible]

Index I I. partis Commentar.

Sulphur (vel arthrum) quo cum sale cetero	Tinninazo	19	mercurium)	39 47
vitriolum confusum materia quadam	Transformatiois fundamentum	8.57	Vina Aegyptia	178
metallorum	45	Transmutatio metalli ex principio me-	Vinum ardent philosophorum	41
Sulphure metallis effectum	6	talio 10. duplex	9	Vitis aquatum mineralium ex compositis
Sulphur principium coagulatum (cum sa-	Triso sine manibus	44-73	141	
le)	8	V	Vitrida aqua	119
Supellex probatoria	103	Vapor an metallorum materia	5	Vul lapidu philos. ad medicinam
T		Venas indagare	148	Vitragg-silia
Tabula Hermetis	70	Vena aru 115. examen eius	114	Vitrioli vbi ex metallis inclusibiles sunt
Tesula	94	Vena argentea 111. immutem probare 1	12.	saleum ammoniacum nativum
Tempus lapidu	77 81	mittem probare	111	Vitriolum ut prima materia metallorum
Terra foliata	41	Vena aurea 107. 10. 9. probanda	108	Vncus
Terra foliata Ambaldi qua videtur sus-		Vena bisjovuthi probanda	105	Vncus/um
se ex cuphata, myrrha, ol. spiss et jai-		Vena fieri 119 plumbi nigri 116 platurum		Vrina defillatio
na etc.)	39	metallorum 119 miny 134 flamm 11		Vissur
Terra vis in aqua	147	shky 116 sulphuris	106	Viscerina remedia
Tessa	93	Venenis aduersa	181	
Thierbierma	140	Vordellum	100	Vitriolum sublimatum
Tinctura argentea 16 aurea 14.	160	Vena et ventriculi auxilia	18	Zinchen
Tinctura aquatum mineralium 142 Para-		Vetru lapidu preparatio quam perat		245-259
celsi 36 Philopophorum 70. portu-		arrofit	66	Zirconi
lares	39.60	Via philosophica; sublimatio, redactio, con-		Zirconius lacu
Tingere quid	58	inadio, putrefactio, solutio mercurio		

FINIS INDICIS

Errata corrigenda.

[illegible]